

Mesure et suivi d'une bilirubine sérique
totale chez un nouveau-né qui
présente des signes suggestifs d'un
ictère néonatal

Annexes complémentaires

Une production de l'Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux (INESSS)

Direction de l'évaluation et de la pertinence
des modes d'intervention en santé

Le présent document contient les annexes complémentaires au rapport *Mesure et suivi de la bilirubine sérique totale chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal*.

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Ces annexes et le rapport final sont accessibles en ligne dans la section [Publications](#) de notre site *Web*.

Renseignements

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS)

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
Téléphone : 418 643-1339
Télécopieur : 418 646-8349

2021, avenue Union, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
Téléphone : 514 873-2563
Télécopieur : 514 873-1369

inesss@inesss.qc.ca
www.inesss.qc.ca

Responsabilité

L'Institut rend accessibles les principales informations qui ont servi à la préparation du rapport *Mesure et suivi de la bilirubine sérique totale chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal* aux lecteurs qui désirent plus de détails sur sa démarche scientifique.

Ce document n'a pas fait l'objet d'une révision linguistique. Il ne reflète pas forcément les opinions des autres personnes consultées aux fins du présent dossier.

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE A.....	1
Méthodologie	1
ANNEXE B.....	12
Stratégie de repérage de l'information scientifique.....	12
ANNEXE C.....	15
Sélection des documents	15
ANNEXE D.....	20
Évaluation de la qualité méthodologique	20
ANNEXE E.....	22
Extraction de l'information	22
ANNEXE F.....	72
Extraction seuils de traitement utilisés dans les documents retenus.....	72
ANNEXE G.....	81
Échelle de classification des recommandations tirées des documents retenus.....	81
ANNEXE H.....	85
Traitement des commentaires des lecteurs externes	85
ANNEXE I.....	96
Résultats du sondage auprès des futurs utilisateurs du PMN et de l'ordonnance collective.....	96
RÉFÉRENCES.....	110

LISTE DES TABLEAUX

Tableau A-1 Critères d'inclusion et d'exclusion des documents.....	4
Tableau A-2 Formulation des recommandations	9
Tableau B-1 Bases de données bibliographiques	12
Tableau B-2 Littérature grise: site Web consultés	14
Tableau C-1 Liste des documents exclus et raison d'exclusion	16
Tableau C-2 Liste et caractéristiques des documents inclus.....	18
Tableau D-1 Critères d'évaluation de la grille AGREE II	20
Tableau D-2 Évaluation des guides de pratique clinique, sommaire de la grille AGREE II	21
Tableau E-1 Situation clinique et contre-indications (Questions 1, 2 et 17).....	22
Tableau E-2 Appréciation de la condition de santé – signes et symptômes (Questions 3 et 4)	27
Tableau E-3 Appréciation de la condition de santé – antécédant médicaux, facteurs de risque et habitude de vie (Question 5 et 6)	34
Tableau E-4 Appréciation de la condition de santé – Examen et autres analyses (Questions 7 et 8) ..	39
Tableau E-5 Mesures diagnostiques de l'ictère néonatal (Questions 9 à 11)	45

Tableau E-6	Information à transmettre en lien avec les mesures diagnostiques et le suivi de l'ictère néonatal (Question 11)	53
Tableau E-7	Suivi des nouveau-nés et des résultats des mesures diagnostiques de l'ictère néonatal (Questions 12 à 15).....	57
Tableau E-8	Situations qui exigent une attention particulière, une investigation supplémentaire ou une réévaluation (Questions 16 et 18)	69
Tableau G-1	Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC de l'AAP 2022	81
Tableau G-2	Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC du MMUM 2020.....	81
Tableau G-3	Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC de l'AOM 2019	82
Tableau G-4	Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve des lignes directrices de la SCP 2007	83
Tableau G-5	Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC du Queensland 2022	84
Tableau G-6	Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC du NICE 2016.....	84
Tableau H-1	Guide d'évaluation à l'intention des lecteurs externes	85
Tableau H-2	Traitement des commentaires des lecteurs externes.....	86
Tableau I-1	Traitement des commentaires des futurs utilisateurs.....	104

LISTE DES FIGURES

Figure C-1	Diagramme de flux	15
Figure F-1	Seuils de photothérapie utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité.....	72
Figure F-2	Seuils de photothérapie utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés avec un facteur de risque de neurotoxicité ou plus.....	72
Figure F-3	Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité	73
Figure F-4	Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés avec un facteur de risque de neurotoxicité ou plus	73
Figure F-5	Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale	74
Figure F-6	Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 36 semaines d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale	74
Figure F-7	Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 37 semaines d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale	75
Figure F-8	Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 38 semaines ou plus d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale	75
Figure F-9	Seuils de photothérapie utilisés par l'AOM 2019 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel ou plus	76

Figure F-10	Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par l'AOM 2019 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel ou plus.....	76
Figure F-11	Seuils de traitement utilisés par le guide du Queensland 2022 pour les nouveau-nés de 35 à < 38 semaines d'âge gestationnel	77
Figure F-12	Seuils de traitement utilisés par le guide du Queensland 2022 pour les nouveau-nés de 38 semaines d'âge gestationnel ou plus.....	77
Figure F-13	Seuils de photothérapie intensive utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité	78
Figure F-14	Seuils de photothérapie intensive utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés avec facteurs de risque de neurotoxicité	78
Figure F-15	Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité	79
Figure F-16	Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés avec facteurs de risque de neurotoxicité	79
Figure F-17	Seuils de photothérapie intensive utilisés par la SCP 2007 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel ou plus.....	80
Figure F-18	Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par la SCP 2007.....	80

ANNEXE A

Méthodologie

La méthodologie proposée pour réaliser le protocole médical national et le modèle d'ordonnance collective associé respecte les normes de qualité de l'INESSS. Les questions d'évaluation ont été identifiées selon les aspects à documenter. Pour chacune d'elles, une recherche documentaire a été réalisée. L'analyse des données provenant de la littérature scientifique et de la littérature grise a été faite dans une perspective de contextualisation de la pratique au Québec, notamment par le biais de consultations avec différentes parties prenantes.

QUESTIONS D'ÉVALUATION

Les questions d'évaluation portant sur les modalités des bonnes pratiques cliniques pour les mesures diagnostiques de l'ictère néonatal ont été formulées en tenant compte des éléments du modèle PIPOH (population, interventions d'intérêts, professionnels à qui s'adressent les travaux, objectif escompté par les interventions ciblées, paramètres d'intérêt (*outcome*) et le milieu et contexte clinique où elles s'appliquent de l'intervention (*health care setting*)).

Protocole médical national

Situation clinique/contre-indication

1. Quels sont les critères pour définir la situation clinique qui fait l'objet du protocole?
2. Quelles sont les contre-indications à l'application du protocole?

Appréciation de la condition de santé

3. Quels sont les signes et symptômes compatibles avec l'ictère à rechercher lors de l'appréciation de la condition de santé?
4. Quels sont les symptômes et signes compatibles avec d'autres conditions cliniques à rechercher lors de l'appréciation de la condition de santé?
5. Quels sont les antécédents médicaux et facteurs de risques pertinents à rechercher lors de l'appréciation de la condition de santé?
6. Quelle est l'information liée aux habitudes de vie à rechercher lors de l'appréciation de la condition de santé?
7. Quels sont les examens physiques à réaliser?
8. Quelles sont les autres analyses à réaliser?

Mesures diagnostiques

9. Quelles sont les mesures diagnostiques recommandées pour les nouveau-nés qui présentent un ictère?

10. Quelles sont les meilleures modalités de pratique clinique relatives à l'initiation des mesures diagnostiques en ce qui concerne :
 - a. le moment de l'initiation des mesures diagnostiques;
 - b. le type de prélèvement à effectuer;
 - c. les précautions particulières à prendre en considération?

Information à transmettre

11. Quels sont les renseignements ou consignes à transmettre aux parents ou à l'équipe de soins?

Suivi

12. Quelles sont les meilleures modalités de pratique clinique concernant l'analyse des résultats des mesures diagnostiques?
13. Quelle est la conduite à tenir en fonction des résultats?
14. Quelles sont les modalités de suivi à effectuer pour s'assurer de l'absence de complication?
15. Quelles sont les particularités liées au contexte de soins?

Situations qui exigent une attention particulière, une investigation supplémentaire ou une réévaluation

16. Quelles sont les situations qui exigent une attention particulière, une investigation supplémentaire ou une réévaluation après l'initiation des mesures diagnostiques?

Ordonnance collective

17. Quelles sont les situations ou les populations qui constituent des contre-indications à l'application de l'ordonnance collective et pour lesquelles un prescripteur autorisé devrait assurer le suivi (p.ex. des analyses de laboratoire, des facteurs de risque)?
18. Quelles sont les limites ou situations pour lesquelles une consultation avec un prescripteur autorisé est obligatoire (p. ex. nombre de mesures, valeurs des mesures)?

AUTRES ASPECTS DOCUMENTÉS EN COURS DE PROJET

- Quels sont les barrières et facilitants à l'implantation de ce protocole médical et quels seraient les moyens à mettre en place pour gagner en fluidité et limiter les bris de services?
- Quels sont les indicateurs qui pourraient permettre de suivre l'adoption des recommandations du protocole médical?
- Quelles seraient les modalités de soutien à l'utilisation du protocole médical?

MÉTHODES DE SYNTHÈSE DE L'INFORMATION ET DES RECOMMANDATIONS CLINIQUES ISSUES DE LA LITTÉRATURE

Type de revue de la littérature

Une revue systématique des documents présentant de l'information et des recommandations cliniques a été effectuée.

Stratégies de repérage de la littérature

La stratégie de repérage a été élaborée en collaboration avec une conseillère en information scientifique. Afin de diminuer les biais de divulgation, le repérage d'information a été effectué dans plus d'une base de données, soit MEDLINE, Embase, Cochrane Database of Systematic Reviews et CINAHL. La recherche documentaire a été limitée aux documents publiés entre janvier 2017 et novembre 2022. Seules les publications en français et en anglais ont été retenues.

Une recherche manuelle a été effectuée entre septembre 2022 et mars 2023, pour repérer des guides de pratique clinique ou autres documents pertinents en lien avec les questions de recherche, en consultant les sites internet des agences d'évaluation des technologies de santé, et ceux des agences, des organisations, des institutions et des sociétés savantes reconnues dans le domaine de la pédiatrie notamment.

Les documents des pays inclus dans l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont été consultés, particulièrement ceux de pays dont le réseau de la santé et la pratique clinique ont des similitudes avec celui du Québec ont été consultés (p. ex. États-Unis, Australie, Nouvelle-Zélande, France, Royaume-Uni, Écosse).

Le moteur de recherche Google a aussi été utilisé afin de répertorier les documents qui n'avaient pas été publiés dans les bases de données consultées. Enfin, les bibliographies des publications retenues ont aussi été consultées afin de répertorier d'autres documents pertinents.

La stratégie de repérage de l'information, les mots-clés utilisés par le conseiller en information scientifique, ainsi que la liste des organismes ciblés par la recherche manuelle sont détaillés à l'[annexe B](#).

Critères et processus de sélection des documents

La sélection des documents a été effectuée par deux examinateurs indépendants l'un de l'autre. Une première sélection a été effectuée sur la base des titres et des résumés des documents repérés par la recherche systématique d'information, selon les critères présentés au tableau A-1 ci-dessous (modèle PIPOH). Une deuxième sélection basée sur la lecture complète des articles précédemment sélectionnés a ensuite été réalisée. Les divergences d'opinions ont été réglées par consensus. L'avis d'une troisième personne n'a pas été requis. Dans le cas de publications multiples, seule la version la plus récente a été retenue pour analyse. Les raisons d'une inclusion ou d'une exclusion ont été inscrites dans un fichier avec la qualification des références (voir [annexe C](#)). Un diagramme de flux selon le modèle de PRISMA [Moher *et al.*, 2009] illustrant le

processus de sélection des documents est présenté à l'annexe B du document *Annexes complémentaires*.

Tableau A-1 Critères d'inclusion et d'exclusion des documents

Critères d'inclusion	
POPULATION	<ul style="list-style-type: none"> • Nouveau-nés à terme ou peu prématurés (35 semaines d'âge gestationnel et plus)
INTERVENTION	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures diagnostiques à initier pour la population d'intérêt
PROFESSIONNELS VISÉS	<ul style="list-style-type: none"> • Médecins de famille • Infirmiers ou infirmières • Sage-femmes • Autres professionnels autorisés
PARAMÈTRES D'INTÉRÊTS	<ul style="list-style-type: none"> • Définition de la situation clinique applicable au protocole • Contre-indications à l'application du protocole • Principaux paramètres pertinents à l'appréciation de la condition de santé • Examens physiques et autres évaluations à effectuer • Modalité des mesures diagnostique applicable au protocole • Renseignement à transmettre aux parents • Éléments de suivi
MILIEU ET CONTEXTE CLINIQUE DE L'INTERVENTION	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitalier • Communautaire • Maison de naissance • Soins à domicile
TYPES DE PUBLICATION	<ul style="list-style-type: none"> • Guides de bonnes pratiques cliniques, consensus d'experts, conférences consensuelles, lignes directrices, ou tout autre document présentant des recommandations cliniques
ANNÉE DE PUBLICATION	<ul style="list-style-type: none"> • 2017 à 2022
Critères d'exclusion	
POPULATION	<ul style="list-style-type: none"> • Nouveau-nés de plus de 14 jours de vie
INTERVENTION	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures de dépistage • Mesures thérapeutiques
MILIEU OU CONTEXTE D'INTERVENTION	<ul style="list-style-type: none"> • Document dont les recommandations sont ciblées pour des pays dont le réseau de la santé et les pratiques cliniques sont très différents de ceux du Québec
QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Guide de pratique clinique ou autres documents dont la qualité méthodologique est jugée inadéquate selon la grille d'évaluation AGREE II.

Évaluation de la qualité méthodologique

L'évaluation de la qualité des documents sélectionnés a été effectuée de façon indépendante par deux professionnels scientifiques. Les désaccords entre les deux examinateurs ont été réglés par consensus. L'avis d'une troisième personne n'a pas été requise. L'outil d'évaluation AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation) [Brouwers *et al.*, 2010] a été utilisé. Ces documents n'ont été évalués que si

les auteurs ont élaboré de novo des recommandations ou ont adapté celles d'autres organisations. La qualité méthodologique a été évalué pour tous les documents retenus.

Les résultats des évaluations des différents documents employés pour la rédaction du présent rapport sont présentés à l'[annexe D](#).

Extraction des recommandations

L'extraction de l'information et des recommandations cliniques publiées a été effectuée par un professionnel scientifique à l'aide de formulaires d'extraction préétablis et préalablement testés sur quelques documents afin d'en assurer la validité.

Les extractions ont été validées par un deuxième professionnel scientifique.

Les tableaux d'extraction complets sont présentés aux annexes [E](#) et [F](#).

Analyse critique et synthèse

Une synthèse narrative par paramètres d'intérêts répondant aux questions d'évaluation a été effectuée en soulignant les similitudes et les divergences entre les différentes positions, recommandations et informations recensées et en mettant en parallèle la qualité méthodologiques et les critères PIPOH des documents analysés.

MÉTHODES DE SYNTHÈSE DES DONNÉES CONTEXTUELLES

Type de revue de la littérature

Une revue narrative pour documenter les aspects contextuels pertinents au projet a été réalisée.

Stratégies de repérage et de collecte

Les documents et sites Web des gouvernements fédéral, territoriaux et provinciaux, ou encore ceux d'associations, de fédérations et d'ordres professionnels ont été consultés par un professionnel scientifique.

Pour les aspects professionnels, les lois professionnelles ont été consultées par le biais du site Web de LégisQuébec¹. Les normes, règlements et guides d'exercice sur la formation continue des médecins, infirmières et sage-femmes ont été repérés par le biais des sites web des ordres professionnels. Les documents présentant les modèles d'organisations des soins et services pour le suivi postnatal ont été repérés en consultant le site web du MSSS puis en utilisant le moteur de recherche Google.

Les protocoles et ordonnances collectives élaborés par des établissements de santé au Québec et disponibles sur Internet ont été recensés.

Les documents suivants ont notamment été consultés :

- Lois et règlements :

¹ <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/M-9,%20r.%2017/> (site web consulté en octobre 2022).

- Le champ d'exercice et les activités réservées des infirmières et infirmiers [OIIQ, 2016];
 - Guide explicatif conjoint : Prescription infirmière, Règlement sur certaines activités professionnelles qui peuvent être exercées par une infirmière et un infirmier, pris en application de la Loi médicale [OIIQ et CMQ, 2015];
 - Lignes directrices - Pratique clinique de l'IPSPL [OIIQ, 2019];
 - Lois sur les sages-femmes : Règlement sur les examens et analyses qu'une sage-femme peut prescrire, effectuer ou interpréter dans l'exercice de sa profession [OSFQ, 2022].
- Politique de périnatalité 2008-2018 – Un projet porteur de vie [Laverdière *et al.*, 2008].

Extraction de l'information

L'extraction a été faite par une professionnelle scientifique et validée par une deuxième.

Analyse et synthèse

Une synthèse narrative a été effectuée en soulignant les similitudes et les divergences des documents analysés et de l'information recensée.

Données clinico-administratives

Aucune recension des données clinico-administratives n'a été réalisée dans le cadre de ce projet puisque les travaux visaient principalement à soutenir la pratique des cliniciens. Aucune recommandation de mise en œuvre pour lesquelles des données sur le portrait du diagnostic d'ictère néonatale seraient un critère d'évaluation n'a été formulée et aucune recommandation à l'attention des décideurs n'a été élaborées.

Cependant, une revue narrative des données disponibles publiées par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et par le Programme canadien de surveillance pédiatrique a été réalisé afin de brosser un portrait global de la population visée par le protocole.

MÉTHODES DE SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES PERSPECTIVES RECUEILLIES À PARTIR DE CONSULTATIONS

Différentes perspectives ont été recueillies lors des discussions avec les membres du comité consultatif. Ces échanges ont notamment permis de comparer l'information recensée dans la littérature à celles issues de la pratique clinique québécoise.

Type de synthèse

Une synthèse narrative a été réalisée afin de comparer entre elles les informations tirées des différentes perspectives recueillies.

Stratégies de collecte d'informations à partir des consultations

Afin de documenter la perspective des parties prenantes et préciser les enjeux professionnels et organisationnels, un comité consultatif composé de pédiatres, néonatalogistes, de médecins de famille, de sage-femmes, et d'infirmières qui pratiquent dans différentes régions du Québec a été mis sur pied au début du projet. La composition de ce comité est présentée dans les pages liminaires du rapport en soutien. Le comité consultatif avait pour mandat d'assurer la crédibilité scientifique, la pertinence clinique et de pratique et l'acceptabilité du produit livré, et ce, en fournissant de l'information, de l'expertise, des opinions ou des perspectives essentielles à la réalisation des travaux. À cette fin, le comité devait notamment :

- se prononcer sur les thèmes et questions d'évaluation puis les critères d'inclusion et d'exclusion;
- prendre connaissance des résultats de la revue de la documentation scientifique et grise et des consultations effectuées auprès d'autres parties prenantes;
- participer si requis à l'analyse et l'appréciation de la preuve scientifique;
- fournir des éléments contextuels et des savoirs expérientiels;
- identifier des barrières et facilitateurs à la prestation de soins et services;
- contribuer à la formulation des propositions de recommandations cliniques.

Les rencontres ont été enregistrées avec l'accord des participants. Les comptes rendus ont été rédigés par une professionnelle scientifique. Ces documents incluaient la date, le lieu, la synthèse des points saillants de la rencontre et les précisions sur le suivi à effectuer. Les comptes-rendus ont été validés par un autre membre de l'équipe et par les membres présents aux rencontres. Ces documents ont été consignés dans un espace de travail commun.

Aucun comité de suivi n'était requis pour ce projet. De plus, la consultation de citoyens ou de patients n'était pas nécessaire étant donné la nature des travaux et l'absence de controverse scientifique ou de grands enjeux éthiques.

Analyse et synthèse

L'information issue des consultations avec les membres du comité consultatif a été résumée par une professionnelle scientifique dans des comptes rendus à partir des enregistrements des rencontres. Une fois l'information transcrite validée par un autre membre de l'équipe qui a assisté aux échanges, les enregistrements de rencontre ont été effacés. Dans le cas des consultations réalisées par courriel, une compilation des commentaires émis par les parties prenantes a aussi été créée. La synthèse narrative présentée en fonction des questions d'évaluation à la section 2 du rapport a été réalisée à partir de ces documents.

MÉTHODES D'ANALYSES ÉCONOMIQUES ET D'IMPACT BUDGÉTAIRE

Aucune analyse d'impact budgétaire n'a été effectuée étant donné que les travaux visaient principalement à soutenir la pratique des cliniciens dans l'initiation des mesures diagnostiques chez le nouveau-né ictérique et qu'aucune recommandation à l'attention des décideurs n'a été élaborées.

PROCESSUS ET MÉTHODE D'ÉLABORATION DES RECOMMANDATIONS CLINIQUES ET DES OUTILS

Le choix du contenu et l'élaboration des recommandations cliniques ont été faits selon un processus itératif avec le comité consultatif.

Dans un premier temps, pour chaque question d'évaluation, un tableau qui met en parallèle 1) l'information clinique ou les recommandations de bonnes pratiques cliniques issues de la littérature; 2) l'information contextuelle et 3) les constats préliminaires formulés par l'équipe de projet à la suite de l'analyse de l'ensemble de la preuve a été généré. Ce tableau ainsi qu'une version préliminaire du protocole médical et de l'ordonnance collective associée a été présentée au comité consultatif. Les membres ont par la suite été invité à échanger lors d'une rencontre virtuelle sur l'ensemble de la preuve et à réagir sur les propositions préliminaires formulées au sein d'une première ébauche du protocole médical national. À cette étape, ils ont été invités à peser le pour et le contre, à examiner les enjeux d'applicabilité et d'acceptabilité puis à évaluer les répercussions possibles sur les pratiques et sur les ressources afin d'en venir à une décision pour chacune des propositions. Les principaux constats découlant de la rencontre ont été compilés et analysés. Le contenu a été retenu s'il obtenait l'approbation de la majorité des membres du comité consultatif. À défaut d'un consensus sur la portée ou sur la pertinence d'inclure une information/recommandation, celle-ci a été reformulée puis soumise à nouveau aux membres. Ce processus a mené à la tenue d'une consultation par courriel et d'une deuxième rencontre virtuelle.

En considérant les recommandations et positions d'autres organisations, les enjeux contextuels et la perspective des cliniciens consultés, des propositions de recommandations préliminaires ont été élaborées à partir des critères présentés ci-dessous (Tableau A-2). Basé sur l'ensemble de la preuve, cet outil associe le choix du temps du verbe avec le niveau de confiance que les bénéfices d'adopter une recommandation excèdent les inconvénients et le degré attendu d'adoption de celle-ci.

Tableau A-2 Formulation des recommandations

Niveau de consensus basé sur l'ensemble de la preuve	Interprétation des recommandations	Directive pour la formulation de la recommandation
<p>Le groupe de travail est certain que l'intervention ou la décision est :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ associée à une obligation légale; ✓ peut avoir des conséquences sérieuses sur la santé ou le bien-être de la population si elle n'est pas appliquée. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la pratique L'intervention <u>doit ou ne doit pas être appliquée</u> à l'ensemble des patients, usagers ou proches aidants. ■ Pour les décideurs publics La recommandation <u>doit ou ne doit pas être appliquée</u> à l'ensemble des situations. 	<p>La recommandation est formulée comme une norme ou une obligation, en utilisant le verbe « devoir ».</p>
<p>Le groupe de travail estime, avec un niveau de confiance élevé, que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pour la grande majorité des situations, des patients, usagers ou proches aidants, les bénéfices l'emportent sur les inconvénients ou l'inverse. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la pratique L'intervention <u>devrait ou ne devrait pas être appliquée</u> à la grande majorité des patients, usagers ou proches aidants, dans la majorité des situations. ■ Pour les décideurs publics La recommandation <u>devrait être appliquée</u> à l'ensemble des situations. 	<p>La recommandation est formulée comme une instruction directe, en utilisant le verbe « devoir » à la forme conditionnelle, suivi d'un verbe d'action.</p> <p><i>Exemples : « l'intervention X devrait être offerte ... », « ...devrait être proposée... », « le clinicien devrait discuter ... » « ...est fortement suggérée », « ...est non conseillée... », « ...ne permet pas de soutenir... »</i></p>
<p>Le groupe de travail estime, avec un niveau de confiance élevé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pour la grande majorité des situations, des patients, usagers ou proches aidants, les bénéfices l'emportent sur les inconvénients ou l'inverse. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la pratique L'intervention <u>pourrait ou ne pourrait pas être appliquée</u> selon les circonstances cliniques, les valeurs ou les préférences des patients, usagers ou proches aidants. ■ Pour les décideurs publics La recommandation <u>pourrait être</u> appliquée selon le contexte organisationnel. 	<p>La recommandation est formulée comme une instruction directe; en utilisant un verbe « pouvoir » à la forme conditionnelle,</p> <p><i>Exemple : « l'intervention X pourrait considérer ... »;</i> « l'usage de ...pourrait être considérée ... »</p>
<p>Le groupe de travail estime, avec un niveau de confiance élevé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ les données expérientielles sont suffisantes pour l'élaboration d'une recommandation applicable à la plupart des patients, usagers ou proches aidants ; ou à certains choix décisionnels. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la pratique L'intervention <u>pourrait être considérée au cas par cas</u> selon les circonstances cliniques, les préférences et les valeurs des patients, usagers ou proches aidants. ■ Pour les décideurs publics Le choix décisionnel <u>pourrait être considéré au cas par cas</u> selon le contexte organisationnel. 	<p>Le verbe « considérer » est utilisé.</p>

Le contenu a été élaboré en considérant les modalités de bonne pratique clinique, l'équilibre entre les avantages et les inconvénients, les valeurs et les préférences des professionnels et des usagers et l'applicabilité de l'intervention dans le contexte de la pratique au Québec. La portée de l'application des recommandations issues des travaux sur la population cible et les répercussions possibles sur les pratiques et sur les ressources humaines, matérielles et organisationnelles ont également été examinées avec le comité consultatif.

Dans un deuxième temps, les membres du comité se sont prononcés par courriel sur les documents finaux. Encore une fois, le contenu a été retenu s'il obtenait l'approbation de la majorité des membres du comité consultatif. À défaut d'un consensus sur la portée ou sur la pertinence d'inclure cette information/recommandation, celle-ci a été reformulée puis soumise à nouveau aux membres.

Les documents ont ensuite été présentés aux lecteurs externes. Un retour par courriel vers les membres du comité consultatif a été fait lorsque des changements au contenu ont été proposés par les lecteurs externes ou les membres du comité de suivi afin de vérifier la pertinence de reformuler ou non les informations et recommandations cliniques au sein des documents.

PROCESSUS DE VALIDATION EXTERNE

Trois lecteurs externes ont été invités à évaluer la pertinence du contenu et la qualité scientifique globale des travaux. Les lecteurs externes ont été choisis en fonction de leur expertise et de leur engagement dans le domaine concerné (un médecin de famille, une pédiatre et une sage-femme) et de manière à pouvoir représenter différentes régions du Québec (Québec, Montréal et Estrie). Le nom et l'affiliation des lecteurs externes sont présentés dans les pages liminaires du présent document.

Les lecteurs externes ont été conviés à formuler des commentaires sur une version préliminaire du protocole médical et de l'ordonnance collective. Bien qu'ils aient révisé l'ensemble du contenu du rapport en soutien, les lecteurs externes n'ont pas révisé ni approuvé les versions finales.

De plus, des futurs utilisateurs potentiels venant de diverses régions du Québec ont été consultés pour s'assurer de la clarté et de la complétude de l'information présentée dans une version préliminaire du protocole et de l'ordonnance collective ainsi que de l'applicabilité des recommandations dans leur milieu. Un sondage en ligne a été effectué pour recueillir leurs commentaires. La liste des participants à ce sondage est présentée dans les pages liminaires du présent document. Les futurs utilisateurs n'ont pas validé la version finale des documents.

Les commentaires des lecteurs externes et des futurs utilisateurs potentiels ont été analysés par l'équipe de projet de l'INESSS et intégrés dans les versions finales, le cas échéant. Ils sont reproduits dans des tableaux récapitulatifs aux annexes [H](#) et [I](#).

CONFIDENTIALITÉ ET CONSIDÉRATIONS ÉTHIQUES

Toute information de nature personnelle ou médicale fournie par les parties prenantes consultées a été rendue anonyme pour protéger l'identité des participants. Les membres de l'équipe de projet ainsi que toutes les parties prenantes consultées ont été tenus de respecter le devoir de réserve, de confidentialité, d'intégrité et de respect dicté par l'INESSS. Chaque membre de l'INESSS et chaque collaborateur participant aux travaux a pris connaissance du code d'éthique et s'est engagé à le respecter.

Prévention, déclaration et gestion des conflits d'intérêts et de rôles

Toute personne appelée à collaborer sur ce dossier, à l'exception des futurs utilisateurs, a dû déclarer les intérêts personnels qui la placent dans une situation propice au développement de conflits d'intérêts, qu'ils soient commerciaux, financiers, relatifs à la carrière, relationnel ou autre. Elle a également été invitée à déclarer les différentes activités professionnelles ou les rôles qui la placent dans une situation propice au développement de conflits de rôles. Une telle déclaration a été faite sur la base du formulaire standardisé applicable à l'INESSS. Les déclarations complétées par les collaborateurs au dossier ont fait l'objet d'une évaluation par l'équipe projet. Cette évaluation a permis de déterminer les modalités de gestion à appliquer, selon les situations déclarées. Pour ce projet, aucune gestion n'a été requise. L'ensemble des conflits d'intérêts et de rôles sont divulgués publiquement dans les pages liminaires du rapport par souci de transparence.

GESTION DES RÉFÉRENCES

La gestion des références a été faite par le logiciel bibliographique EndNote. Le fichier EndNote a été enregistré dans un répertoire électronique dédié au projet et géré par les membres de l'équipe de projet.

ANNEXE B

Stratégie de repérage de l'information scientifique

Tableau B-1 Bases de données bibliographiques

MEDLINE (Ovid)	
Date du repérage : 2 novembre 2022	
Limites : 2017- ; anglais, français	
1	exp Infant, Newborn/
2	(babies OR baby OR full-term* OR LBW OR low birth weight* OR low birthweight* OR new born* OR newborn* OR neo nat* OR neonat* OR near-term* OR newly born* OR peri-natal OR perinatal* OR post-natal* OR post-neonatal* OR postnatal* OR postneonatal* OR pre-mature* OR pre-term* OR preterm*).ti,ab,kf OR (in-term OR premature*).ti,kf
3	1 OR 2
4	exp *Hyperbilirubinemia/
5	(bilirubin* OR hyperbilirubin* OR jaundice* OR icterus OR kernicterus).ti,ab,kf
6	4 OR 5
7	exp *Hyperbilirubinemia, Neonatal/
8	(3 AND 6) OR 7
9	exp Algorithms/ OR exp Clinical Protocols/ OR exp Consensus/ OR exp Consensus Development Conference/ OR exp Consensus Development Conferences as Topic/ OR exp Critical Pathways/ OR exp Guideline/ OR exp Guidelines as Topic/ OR Health Planning Guidelines/ OR Clinical Conference.pt OR (guideline* OR guide line* OR CPG OR CPGs OR guidance OR practical guide* OR (best ADJ3 practice*) OR (evidence ADJ2 (base* OR report* OR syntheses* OR research OR practice* OR best)) OR consensus OR algorithm* OR (clinical ADJ2 (path OR paths OR pathway* OR protocol*)) OR ((critical OR clinical) ADJ2 (path OR paths OR pathway*)) OR recommendation* OR committee opinion* OR policy statement* OR position statement* OR practice parameter* OR practice pathway* OR practice protocol* OR ((standard OR standards) ADJ2 (care* OR practice*)) OR (gold ADJ2 standard*).ti,ab,kf
10	8 AND 9
11	(Case Reports OR Comment OR Editorial OR Letter).pt OR (case report* OR comment* OR reply OR replies OR editorial* OR letter*).ti,kf
12	10 NOT 11

Embase (Ovid)	
Date du repérage : 2 novembre 2022	
Limites : 2017- ; anglais, français	
1	Newborn/
2	(babies OR baby OR full-term* OR LBW OR low birth weight* OR low birthweight* OR new born* OR newborn* OR neo nat* OR neonat* OR near-term* OR newly born* OR peri-natal OR perinatal* OR post-natal* OR post-neonatal* OR postnatal* OR postneonatal* OR pre-mature* OR pre-term* OR preterm*).ti,ab,kf OR (in-term OR premature*).ti,kf
3	1 OR 2
4	exp *Hyperbilirubinemia/
5	(bilirubin* OR hyperbilirubin* OR jaundice* OR icter* OR kernicterus).ti,ab,kf
6	4 OR 5
7	*Neonatal Hyperbilirubinemia/
8	(3 AND 6) OR 7
9	Algorithm/ OR Clinical Pathway/ OR Clinical Protocol/ OR Consensus/ OR Consensus Development/ OR Health Care Planning/ OR exp Practice Guideline/ OR (algorithm* OR best evidence OR (best ADJ3 practice*) OR clinical path OR clinical paths OR (clinical ADJ3 pathway*) OR clinical protocol* OR committee opinion* OR CPG OR CPGs OR consensus OR (critical ADJ3 pathway*) OR gold standard* OR guidance* OR guideline* OR guide line* OR policy statement* OR position statement* OR practical guide* OR practice parameter* OR practice pathway* OR practice protocol* OR practice standard* OR recommendation* OR standard care* OR standard of care OR standards of care).ti,ab,kf OR standard*.ti,kf
10	8 AND 9

11	Case Report/ OR Editorial/ OR Letter/ OR (case report* OR case stud* OR comment* OR editor* OR letter* OR replies OR reply).ti,kf
12	10 NOT 11
13	limit 12 to embase
14	limit 12 to exclude medline journals
15	13 OR 14

Cochrane Database of Systematic Reviews (Ovid)	
Date du repérage : 3 novembre 2022	
Limites : 2017- ; anglais, français	
1	(babies OR baby OR full-term* OR LBW OR low birth weight* OR low birthweight* OR new born* OR newborn* OR neo nat* OR neonat* OR near-term* OR newly born* OR peri-natal OR perinatal* OR post-natal* OR post-neonatal* OR postnatal* OR postneonatal* OR pre-mature* OR pre-term* OR preterm* OR in-term OR premature*).ti,ab
2	(bilirubin* OR hyperbilirubin* OR jaundice* OR icter* OR kernicterus).ti,ab
3	1 AND 2

CINAHL (EBSCO)	
Date du repérage : 3 novembre 2022	
Limites : 2017- ; anglais, français	
1	TI (babies OR baby OR full-term* OR LBW OR "low birth weight*" OR "low birthweight*" OR "new born*" OR newborn* OR "neo nat*" OR neonat* OR near-term* OR "newly born*" OR peri-natal OR perinatal* OR post-natal* OR post-neonatal* OR postnatal* OR postneonatal* OR pre-mature* OR pre-term* OR preterm*) OR AB (babies OR baby OR full-term* OR LBW OR "low birth weight*" OR "low birthweight*" OR "new born*" OR newborn* OR "neo nat*" OR neonat* OR near-term* OR "newly born*" OR peri-natal OR perinatal* OR post-natal* OR post-neonatal* OR postnatal* OR postneonatal* OR pre-mature* OR pre-term* OR preterm*)
2	TI (bilirubin* OR hyperbilirubin* OR jaundice* OR icter* OR kernicterus) OR AB (bilirubin* OR hyperbilirubin* OR jaundice* OR icter* OR kernicterus) OR SU (bilirubin* OR hyperbilirubin* OR jaundice* OR icterus OR kernicterus)
3	1 AND 2
4	TI (algorithm* OR "best evidence" OR (best N3 practice*) OR "clinical path" OR "clinical paths" OR (clinical N3 pathway*) OR "clinical protocol*" OR "committee opinion*" OR CPG OR CPGs OR consensus OR (critical N3 pathway*) OR "gold standard*" OR guidance* OR guideline* OR "guide line*" OR "policy statement*" OR "position statement*" OR "practical guide*" OR "practice parameter*" OR "practice pathway*" OR "practice protocol*" OR "practice standard*" OR recommendation* OR "standard care*" OR "standard of care" OR "standards of care") OR TI standard* OR AB (algorithm* OR "best evidence" OR (best N3 practice*) OR "clinical path" OR "clinical paths" OR (clinical N3 pathway*) OR "clinical protocol*" OR "committee opinion*" OR CPG OR CPGs OR consensus OR (critical N3 pathway*) OR "gold standard*" OR guidance* OR guideline* OR "guide line*" OR "policy statement*" OR "position statement*" OR "practical guide*" OR "practice parameter*" OR "practice pathway*" OR "practice protocol*" OR "practice standard*" OR recommendation* OR "standard care*" OR "standard of care" OR "standards of care") OR SU (algorithm* OR "best evidence" OR (best N3 practice*) OR "clinical path" OR "clinical paths" OR (clinical N3 pathway*) OR "clinical protocol*" OR "committee opinion*" OR CPG OR CPGs OR consensus OR (critical N3 pathway*) OR "gold standard*" OR guidance* OR guideline* OR "guide line*" OR "policy statement*" OR "position statement*" OR "practical guide*" OR "practice parameter*" OR "practice pathway*" OR "practice protocol*" OR "practice standard*" OR recommendation* OR "standard care*" OR "standard of care" OR "standards of care")
5	3 AND 4
6	TI (case report* OR comment* OR reply OR replies OR editorial* OR letter*)
7	5 NOT 6

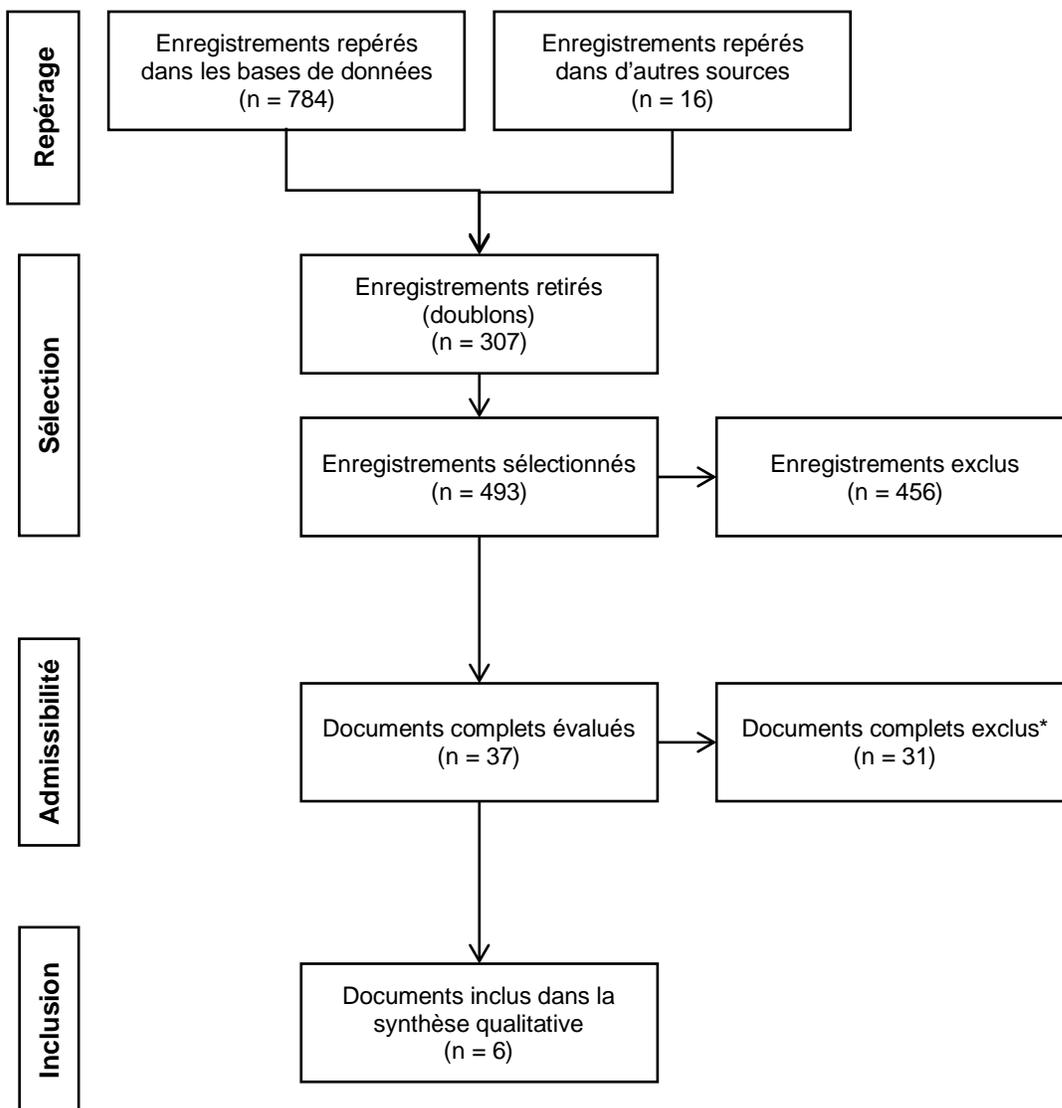
Tableau B-2 Littérature grise: site Web consultés

Date de la consultation : septembre-novembre 2022 Limite : 2017- ; anglais et français Mots clés : Hyperbilirubinémie, Ictère, Jaunisse, Hyperbilirubinemia, Jaundice Veille effectuée jusqu'en avril 2023	
Agence canadienne des médicaments et des technologies (ACMTS/CADTH)	www.cadth.ca
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)	www.ahrq.gov
Alberta Health Services (AHS)	www.albertahealthservices.ca
American Academy of Pediatrics (AAP)	www.aap.org
Australian Clinical Practice Guidelines (NHMRC)	www.clinicalguidelines.gov.au
BC Guidelines	www2.gov.bc.ca
Centre fédéral d'expertise en santé (KCE)	kce.fgov.be
ECRI Guidelines Trust	guidelines.ecri.org
Gouvernement du Manitoba	https://professionals.wrha.mb.ca/
Gouvernement du Nouveau-Brunswick	www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/sante.html
Gouvernement Nova scotia	www.nshealth.ca/
Gouvernement Saskatchewan	www.saskatchewan.ca/residents/health/
Guidelines International Network (G-I-N)	www.g-i-n.net
Haute Autorité de Santé (HAS)	www.has-sante.fr
Health Quality Ontario (HQO)	www.hqontario.ca
Infobanque des guides de pratique clinique de l'Association médicale canadienne (AMC/CMA)	jouleamc.ca
Institute for Clinical Evaluative Sciences (ICES)	www.ices.on.ca
Institute of Health Economics (IHE)	www.ihe.ca
International Network for Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA)	www.inahta.org
Ministry of health of New-Zealand	www.govt.nz/browse/health-system/
National Health Services (NHS)	www.nhs.uk/pages/home.aspx
National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	www.nice.org.uk
New Zealand Guidelines Group (NZGG)	www.health.govt.nz
Ontario Ministère de la Santé - Ministère des Soins de longue durée	www.health.gov.on.ca/fr/
Organisation mondiale de la Santé (OMS/WHO)	www.who.int/fr
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	www.sign.ac.uk
Société Canadienne de Pédiatrie (SCP)	www.cps.ca
Toward Optimized Practice (TOP)	actt.albertadoctors.org

ANNEXE C

Sélection des documents

Figure C-1 Diagramme de flux



* Liste complète des documents exclus avec les raisons d'exclusion disponible au tableau C-1.

Tableau C-1 Liste des documents exclus et raison d'exclusion

Références (par ordre alphabétique selon le nom du 1 ^{er} auteur)	Raison d'exclusion	
1	Alberta Health services. Guideline. Hyperbilirubinemia screening, assessment and treatment – Well newborn 35 0/7 weeks gestation and greater. 2019 revised 2020;	Méthodologie insuffisamment développée
2	Amos RC, Jacob H, Leith W. Jaundice in newborn babies under 28 days: NICE guideline 2016 (CG98). Arch 2017;102(4):207-9.	Ne correspond pas à un CPG
3	Anand P, Mangalabharathi S, Aparna C, Gopalakrishnan S, Sachdeva A, Sahoo T, Sivanandan S. Screening, Prevention, and Management of Neonatal Hyperbilirubinemia. Journal of Neonatology 2020;34(3):153-69.	Contexte de soin indien (en dehors des critères de recherche)
4	Anonymous. 1.20 Neonatal jaundice. Journal of Hospital Medicine 2020;15:54-5.	Ne correspond pas à un CPG
5	Bedu A, Renesme L, Tourneux P, Cortey A. [Recommendations for the management of neonatal jaundice: From the term newborn to the premature baby: A challenge for the French Society of Neonatology]. Arch Pediatr 2017;24(2):97-9.	Ne correspond pas à un CPG; Date publication en dehors des critères de recherche (2016)
6	Booth D, Dyke M, Keen S et al. Joint Trust Guideline for the Management of Neonatal Jaundice on Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Norfolk and Norwich University Hospital. 2020;	Méthodologie insuffisamment développée
7	Cortey A, Renesme L, Raignoux J, Bedu A, Casper C, Tourneux P, Truffert P. [Management of jaundice in the newborn >=35 GW: From screening to follow-up after discharge. Guidelines for clinical practice]. Arch Pediatr 2017;24(2):192-203.	Date acceptation en dehors des critères de recherche (2016)
8	Demestre Guasch X, Garcia Reymundo M, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Ginovart Galiana G, Jimenez Moya A. Late preterm: A population at risk. Clinica e Investigacion en Ginecologia y Obstetricia 2018;45(1):17-23.	Document en espagnol
9	Department for Health and Wellbeing, Government of South Australia. South Australian Perinatal Practice Guideline. Neonatal Jaundice. 2010 review 2021;	Méthodologie insuffisamment développée
10	Flaherman VJ, Maisels MJ, Academy of Breastfeeding M. ABM Clinical Protocol #22: Guidelines for Management of Jaundice in the Breastfeeding Infant 35 Weeks or More of Gestation-Revised 2017. Breastfeed Med 2017;12(5):250-7.	Méthodologie insuffisamment développée
11	Garcia Reymundo M, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Soriano Faura FJ, Ginovart Galiana G, Martin Peinador Y, et al. Follow-up recommendations for the late preterm infant. Anales de Pediatria 2019;90(5):318.e1-.e8.	Hors sujet
12	Government of Western Australia Child and adolescent health service. Neonatology guidelines. Jaundice. 2011 Review 2020;	Méthodologie insuffisamment développée
13	Hartman S, Loomis E, Russell H, Brown E. A guide to providing wide-ranging care to newborns. J 2018;67(4):E4-E15.	Recommandations adaptées de celles de l'AAP
14	Kadhim RA et Aldoori NM. Neonatal hyperbilirubinemia: Traditional measures in pediatric hospitals. Journal of Cardiovascular Disease Research 2020;11(4):312-9.	Ne correspond pas à un CPG
15	Khan A et Kim TY. Neonatal hyperbilirubinemia: recommendations for diagnosis and management in the emergency department. Pediatr Emerg Med Pract 2022;19(1):1-24.	Recommandations adaptées de celles de l'AAP
16	Kuzniewicz MW, Li SX, McCulloch CE, Newman TB. Predicting the Need for Phototherapy After Discharge: Update for 2022 Phototherapy Guidelines. Pediatrics 2022;150(3):01.	Ne correspond pas à un CPG
17	Muniyappa P et Kelley D. Hyperbilirubinemia in pediatrics: Evaluation and care. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care 2020;50(8):100842.	Ne correspond pas à un CPG
18	Nadjafizadeh M et Caron FM. [Normal childbirth: physiologic labor support and medical procedures. Guidelines of the French National Authority for Health (HAS) with the collaboration of the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF) and the French College of Midwives (CNSF) - Newborn care in the delivery room]. Gynecol Obstet Fertil Senol 2020;48(12):944-52.	Hors sujet
19	Northern California Pediatric Hospital Medicine Consortium. Consensus Guidelines for Screening & Management of Hyperbilirubinemia in Neonates. 2016 revised 2017;	Méthodologie insuffisamment développée

20	Nothern Devon Healthcare. Jaundice Management Guidelines for Neonates. 2018;	Méthodologie insuffisamment développée
21	Pan DH et Rivas Y. Jaundice: Newborn to age 2 months. Pediatrics in Review 2017;38(11):499-510.	Ne correspond pas à un CPG
22	Provincial Council for Maternal & Child Health et Ministry of Health and Long-Term Care. Clinical Pathway Handbook for Hyperbilirubinemia in Term and Late Pre-Term Infants (≥35 weeks). Ontario 2017 ;;	Méthodologie insuffisamment développée
23	Reproductive Care program of Nova Scotia. Routine Bilirubin Screening and Management. 2022;	Méthodologie insuffisamment développée
24	Royal Children's Hospital Melbourne. Clinical practice Guideline. Jaundice in early infancy. 2020;	Méthodologie insuffisamment développée
25	Safer care Victoria. Clinical guidance. Jaundice in neonates. 2014 updated 2018;	Méthodologie insuffisamment développée
26	Sanchez-Redondo Sanchez-Gabriel MD, Leante Castellanos JL, Benavente Fernandez I, Perez Munuzuri A, Rite Gracia S, Ruiz Campillo CW, et al. Guidelines for prevention, detection and management of hyperbilirubinaemia in newborns of 35 or more weeks of gestation. Anales de Pediatría 2017;87(5):294.e1-.e8.	Qualité Méthodologique jugée insuffisante selon Agreell
27	Slaughter JL, Kemper AR, Newman TB. Technical Report: Diagnosis and Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. Pediatrics 2022;150(3):01.	Ne correspond pas à un CPG
28	Starship Child Health. Clinical Guideline. Jaundice - Management of neonatal jaundice. 2020 ;	Méthodologie insuffisamment développée
29	Tchou MJ, Schondelmeyer AC, Alvarez F, Holmes AV, Lee V, Lossius MN, et al. Choosing Wisely in Pediatric Hospital Medicine: 5 New Recommendations to Improve Value. Hosp 2021;11(11):1179-90.	Hors sujet; Ne correspond pas à un CPG
30	Winnipeg Regional health authority. Neonatal clinical practice guideline. Jaundice and Hyperbilirubinemia in the Newborn: Assessment and Management. 2015 review 2018;	Méthodologie insuffisamment développée
31	Zhang M, Tang J, He Y, Li W, Chen Z, Xiong T, et al. Systematic review of global clinical practice guidelines for neonatal hyperbilirubinemia. BMJ Open 2021;11(1):e040182.	Ne correspond pas à un CPG

Tableau C-2 Liste et caractéristiques des documents inclus

Titre et référence	Caractéristiques					Identification
	Organisme	Type de document	Objectif	Pays	Année	
<p>Clinical Practice Guideline Revision: Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. [Kemper <i>et al.</i>, 2022]</p>	American Academy of Pediatrics (AAP)	GPC	[This clinical practice guideline, like the previous one, addresses issues of prevention, risk assessment, monitoring, and treatment.]	États-Unis	2022	AAP 2022
<p>Management of Hyperbilirubinemia in the Healthy Term and Late Preterm Neonate. [Hyperbilirubinemia CPG Work Group, 2019]</p>	Association of Ontario Midwives (AOM)	GPC	[The objective of this CPG is to provide a critical review of the research literature on the management of severe hyperbilirubinemia in the otherwise healthy term or late preterm neonate (gestational age \geq 35 weeks) within the context of provision of midwifery care in Ontario.]	Canada	2019	AOM 2019
<p>Management of Indirect Neonatal Hyperbilirubinemia [Sroufe <i>et al.</i>, 2020]</p>	Michigan Medicine University of Michigan	GPC	[To create an evidence-based standard for the management of neonates with indirect hyperbilirubinemia across all care settings (newborn nursery, intensive care units, general inpatient service, home care, primary care, and emergency department) that provides appropriate care to patients, reduces unnecessary diagnostic tests and interventions, and improves patient outcomes.]	États-Unis	2017 MàJ 2019 Effectif 2020	MMUM 2020
<p>Jaundice in newborn babies under 28 days. [National Institute for health and Care Excellence (NICE), 2010]</p>	National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	GPC	[This guideline covers diagnosing and treating jaundice, which is caused by increased levels of bilirubin in the blood, in newborn babies (neonates). It aims to help detect or prevent very high levels of bilirubin, which can be harmful if not treated.]	Royaume-Uni	2010; MàJ 2016; Veille 2020	NICE 2016

Titre et référence	Caractéristiques					Identification
	Organisme	Type de document	Objectif	Pays	Année	
<p>Neonatal jaundice [Queensland Clinical Guidelines, 2022]</p>	Queensland Health	GPC	<ul style="list-style-type: none"> • Best practice care to reduce the incidence and morbidity of neonatal jaundice, severe unconjugated hyperbilirubinaemia and bilirubin encephalopathy • Provision of information and education for parents or carers to assist in identifying jaundice and understanding the treatment their baby may require.] 	Australie	2022	Queensland 2022
<p>Lignes directrices pour la détection, la prise en charge et la prévention de l'hyperbilirubinémie chez les nouveau-nés à terme et peu prématurés (35 semaines d'âge gestationnel ou plus) [Barrington <i>et al.</i>, 2007]</p>	Société canadienne de pédiatrie (SCP)	LD	Des lignes directrices pour prédire, prévenir, dépister, surveiller et traiter l'hyperbilirubinémie grave sont présentées.	Canada	2007 Reconduit 2018	SCP 2007

GPC, guide de pratique clinique ; LD, lignes directrices ; MàJ, mise à jour

ANNEXE D

Évaluation de la qualité méthodologique

Tableau D-1 Critères d'évaluation de la grille AGREE II

Domaine 1. Champ et objectifs (score 1 à 7)
1. Le ou les objectifs de la RPC sont décrits explicitement.
2. La ou les questions de santé couvertes par la RPC sont décrites explicitement.
3. La population à laquelle la RPC doit s'appliquer est décrite explicitement.
Domaine 2. Participation des groupes concernés (score 1 à 7)
4. Le groupe de travail ayant élaboré la RPC inclut des représentants de tous les groupes professionnels concernés.
5. Les opinions et leurs préférences de la population cible ont été identifiées.
6. Les utilisateurs cibles de la RPC sont clairement définis.
Domaine 3. Rigueur d'élaboration de la RPC (score 1 à 7)
7. Des méthodes systématiques ont été utilisées pour rechercher les preuves scientifiques.
8. Les critères de sélection des preuves sont clairement décrits.
9. Les forces et les limites des preuves scientifiques sont clairement définies.
10. Les méthodes utilisées pour formuler les recommandations sont clairement décrites.
11. Les bénéfices, les effets secondaires et les risques en termes de santé ont été pris en considération dans la formulation des recommandations.
12. Il y a un lien explicite entre les recommandations et les preuves scientifiques sur lesquelles elles reposent.
13. La RPC a été revue par des experts externes avant sa publication.
14. Une procédure d'actualisation de la RPC est décrite.
Domaine 4. Clarté et présentation (score 1 à 7)
15. Les recommandations sont précises et sans ambiguïté.
16. Les différentes options de prise en charge de l'état ou du problème de santé sont clairement présentées.
17. Les recommandations clés sont facilement identifiables.
Domaine 5. Applicabilité (score 1 à 7)
18. La RPC décrit les éléments facilitant son application et les obstacles
19. La RPC offre des conseils et/ou des outils sur les façons de mettre les recommandations en pratique.
20. Les répercussions potentielles sur les ressources de l'application des recommandations ont été examinées.
21. La RPC propose des critères de suivi et de vérification.
Domaine 6. Indépendance éditoriale (score 1 à 7)
22. Le point de vue des organismes de financement n'a pas influencé le contenu de la RPC.
23. Les intérêts divergents des membres du groupe ayant élaboré la RPC ont été pris en charge et documentés.
Appréciation générale de la qualité du guide (score de 1 à 7)
Recommandation de l'utilisation du guide (oui ou non)

Tableau D-2 Évaluation des guides de pratique clinique, sommaire de la grille AGREE II

	SCP 2007				AAP 2022				NICE 2010			
Évaluateurs	1	2			1	2			1	2		
Domaines			T	%†			T	%†			T	%†
Champ d'application et objectifs	19	20	39	91,7	19	18	37	86,1	21	21	42	100,0
Participation des groupes concernés	10	11	21	41,7	13	12	25	52,8	12	15	27	58,3
Rigueur du processus d'élaboration du guide	25	21	46	31,3	35	35	70	56,3	51	47	98	85,4
Clarté et présentation	17	18	35	80,6	18	18	36	83,3	21	20	41	97,2
Applicabilité	4	4	8	0,0	12	12	24	33,3	23	21	44	75,0
Indépendance éditoriale	5	6	11	29,2	12	12	24	83,3	13	7	20	66,7
Total	80	80	160		109	107	216		141	131	272	
Score global**												
Recommandation - utilisation guide	<i>Oui</i>				<i>Oui</i>				<i>Oui</i>			
	AOM 2019				Queensland 2022				MMUM 2020			
Évaluateurs	1	2			1	2			1	2		
Domaines			T	%†			T	%†			T	%†
Champ d'application et objectifs	21	21	42	100,0	18	21	39	91,7	21	21	42	100,0
Participation des groupes concernés	14	15	29	63,9	13	13	26	55,6	10	11	21	41,7
Rigueur du processus d'élaboration du guide	36	32	68	54,2	27	25	52	37,5	29	34	63	49,0
Clarté et présentation	21	21	42	100,0	19	20	39	91,7	21	21	42	100,0
Applicabilité	7	8	15	14,6	14	11	25	35,4	5	8	13	10,4
Indépendance éditoriale	8	8	16	50,0	11	12	23	79,2	11	9	20	66,7
Total	107	105	212		102	102	204		97	104	201	
Score global**												
Recommandation - utilisation guide	<i>Oui</i>				<i>Oui</i>				<i>Oui</i>			
	Sanchez 2017											
Évaluateurs	1	2										
Domaines			T	%†								
Champ d'application et objectifs	12	15	27	58,3								
Participation des groupes concernés	6	6	12	16,7								
Rigueur du processus d'élaboration du guide	22	17	39	24,0								
Clarté et présentation	19	18	37	86,1								
Applicabilité	4	4	8	0,0								
Indépendance éditoriale	6	4	10	25,0								
Total	69	64	133									
Score global**												
Recommandation - utilisation guide	<i>Non</i>											

*Somme des scores obtenus par domaine pour chaque évaluateur.

† Pourcentage des scores par domaine = [(Total – score minimal possible) / (score maximal possible - score minimal possible)] x 100.

** Score global = [(Total des scores pour l'ensemble des domaines – score minimal possible (46)) / (score maximal possible (322) - score minimal possible (46))] x 100.

ANNEXE E

Extraction de l'information

Tableau E-1 Situation clinique et contre-indications (Questions 1, 2 et 17)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
POPULATION CIBLE DES GUIDES DE PRATIQUE CLINIQUE RETENUS					
<p>[...] recommendations for all infants 35 or more weeks of gestation within mother-baby units, hospitals, and primary care clinics [...].</p> <p>Nursing protocols with standing orders should be established for the physical assessment of neonatal jaundice and the circumstances in which the nursing staff can obtain a TcB or TSB measurement. This should include obtaining a TcB or TSB if jaundice is noted within the first 24 hours after birth.</p>	<p>This guideline provides guidance regarding the recognition, assessment and treatment of neonatal jaundice</p> <p>Newborn babies under 28 days</p> <p>Care for all babies</p>	<p>[...] management of severe hyperbilirubinemia in the otherwise healthy term or late preterm neonate (gestational age \geq 35 weeks) within the context of provision of midwifery care in Ontario.</p> <p>The objective of this CPG [...] management of severe hyperbilirubinemia in the otherwise healthy term or late preterm neonate (gestational age \geq 35 weeks) within the context of provision of midwifery care in Ontario.</p> <p>provide midwives with guidance on screening and phototherapy management for hyperbilirubinemia in infants in their care.</p> <p>This clinical pathway for midwifery screening and management of phototherapy is intended for:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ healthy newborns born within midwifery care; and ▪ infants born \geq 35 weeks. 	<p>Preterm and term neonates (that is, babies up to 28 days old)</p> <p>Examine all babies for jaundice</p> <p>The core principles of jaundice management include prevention, identification and assessment of babies at risk of developing hyperbilirubinaemia and treatment with phototherapy.</p> <p>Identify relevant evidence related to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primary prevention strategies ▪ Assessment ▪ Diagnosis ▪ Treatment/management 	<p>This guideline applies to the management of indirect hyperbilirubinemia in neonates < 8 days of life and > 35 weeks gestation.</p> <p>[...] management of neonates with indirect hyperbilirubinemia across all care settings (newborn nursery, intensive care units, general inpatient service, home care, primary care, and emergency department) that provides appropriate care to patients, reduces unnecessary diagnostic tests and interventions, and improves patient outcomes</p>	<p>[...] les nouveau-nés à terme et peu prématurés (35 semaines d'âge gestationnel ou plus)</p> <p>Il faut assurer le suivi convenable de tous les nourrissons qui ont la jaunisse (catégorie de recommandation D)</p> <p>[...] la détection, la prise en charge et la prévention de l'hyperbilirubinémie chez les nouveau-nés à terme et peu prématurés (35 semaines d'âge gestationnel ou plus)</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITIONS					
<p>Jaundice in breastfed infants falls into 2 main categories, depending on its timing of onset.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suboptimal intake can lead to hyperbilirubinemia, the so called “breastfeeding jaundice,” which typically peaks on days 3 to 5 after birth and is frequently associated with excess weight loss [...] more correctly described as “suboptimal intake hyperbilirubinemia.” - [...] hyperbilirubinemia that persists with adequate human milk intake and weight gain is referred to as “breast milk jaundice” or the “breast milk jaundice syndrome.” This cause of prolonged unconjugated hyperbilirubinemia, which can last up to 3 months, is almost always nonpathologic and not associated with direct or conjugated hyperbilirubinemia. <p>Kernicterus is a permanent disabling neurologic condition characterized by some or all of the following: choreoathetoid cerebral palsy, upward gaze paresis, enamel dysplasia of deciduous teeth, sensorineural hearing loss or auditory neuropathy or</p>	<p>Jaundice refers to the yellow colouration of the skin and the sclerae (whites of the eyes) caused by the accumulation of bilirubin in the skin and mucous membranes. It is caused by a raised level of bilirubin in the body, a condition known as hyperbilirubinaemia.</p> <p>Entry of unconjugated bilirubin into the brain can cause both short-term and long-term neurological dysfunction (bilirubin encephalopathy). The term kernicterus is used to denote the clinical features of acute or chronic bilirubin encephalopathy, as well as the yellow staining in the brain associated with the former.</p> <p>Prolonged jaundice – that is, jaundice persisting beyond the first 14 days</p>	<p>Hyperbilirubinemia of the neonate is a condition in which there is an excess of bilirubin in the blood and tissues of an infant's body. Typically, the buildup of bilirubin presents as the yellowing of the skin and the whites of the eyes. This is called jaundice.</p> <p>The definition of severe hyperbilirubinemia is a total serum bilirubin (TSB) concentration greater than 340 µmol/L at any time during the first 28 days of life. Critical hyperbilirubinemia is defined as a TSB concentration greater than 425 µmol/L.</p> <p>High levels of bilirubin may lead to acute bilirubin encephalopathy defined as the clinical manifestation of bilirubin toxicity.</p> <p>[...] kernicterus, a diagnosis of yellow staining of the brain by bilirubin and evidence of neuronal injury.</p> <p>Physiologic jaundice is the most common form of hyperbilirubinemia and typically becomes apparent between 24 to 72 hours of life.</p> <p>Conversely, pathologic jaundice typically manifests as a symptom of an existing underlying condition including hemolysis, blood</p>	<p>Bilirubin encephalopathy Acquired metabolic encephalopathy caused by unconjugated hyperbilirubinaemia</p> <p>Conjugated hyperbilirubinaemia Increased levels of conjugated (water soluble) bilirubin caused by obstruction, infection, toxins or metabolic/genetic or alloimmune disorders. Levels greater than 25 micromol/L (or equal to, or greater than 10%) direct bilirubin of total bilirubin level may indicate the need for further investigations</p> <p>Extreme hyperbilirubinaemia Total serum bilirubin (TSB) approaching exchange transfusion range.</p> <p>Hyperbilirubinaemia Increased level of bilirubin in the blood</p> <p>Kernicterus Yellow staining of the brain caused by unbound, unconjugated bilirubin crossing the blood brain barrier.</p> <p>Prolonged jaundice Jaundice that persists after day 14 in term babies and day 21 in preterm babies and is more common in breast</p>	<p>Direct or conjugated hyperbilirubinemia: conjugated bilirubin of 1 mg/dL or more when total bilirubin is less than 5 mg/dL OR 20 % of total bilirubin when total bilirubin is over 5 mg/dL</p> <p>Prolonged jaundice: > 14 days for term; > 21 days for preterm.</p> <p>Total serum bilirubin (TSB): A blood test to measure bilirubin levels, both direct bilirubin and indirect bilirubin.</p> <p>Home phototherapy (Fiberoptic phototherapy Blanket): phototherapy provided via a fiberoptic blanket in the home setting</p> <p>Inpatient phototherapy: All inpatient phototherapy is intensive. The method of delivery (number of light sources) is dependent on the clinical state of the infant</p> <p>Intensive phototherapy: A light source that provides between 30 microwatts/cm²/nm and 65 microwatts/cm²/nm and delivered to as much of the infant's surface area as possible.</p> <p>Infant jaundice studies (IJS): A set of tests including neonatal blood typing for ABO and Rh as well as direct</p>	<p>Ictère nucléaire : État pathologique causé par la coloration jaune foncé des neurones et la nécrose neuronale des noyaux gris centraux et des noyaux du tronc cérébral.</p> <p>Encéphalopathie bilirubinémique aiguë : En présence d'hyperbilirubinémie grave, syndrome clinique de léthargie, d'hypotonie et de mauvaise succion, qui peut se détériorer en hypertonie (avec opisthotonos et rétrocolis) accompagnée d'un pleur aigu et de fièvre, et finir par provoquer des convulsions et un coma.</p> <p>Encéphalopathie bilirubinémique chronique : Séquelles cliniques de l'encéphalopathie aiguë accompagnée d'une infirmité motrice cérébrale athétosique avec ou sans convulsions, d'un retard de développement, d'une perte auditive, d'atteintes oculomotrices, de dysplasie de l'émail dentaire et de retard intellectuel.</p> <p>Hyperbilirubinémie grave : Concentration de bilirubine sérique totale (BST) supérieure à 340 µmol/L en tout temps pendant les 28 premiers jours de vie.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
dyssynchrony spectrum disorder		<p>extravasation, sepsis and metabolic disorders. It is characterized by rapidly rising bilirubin concentrations [...] The appearance of jaundice within the first 24 hours may be an indication of pathological jaundice, though not all pathological jaundice will present early. Physiologic and pathologic jaundice may also occur simultaneously.</p> <p>Prolonged jaundice is any jaundice lasting more than 14 days in term infants and more than 21 days in preterm infants.</p> <p>Most cases of prolonged jaundice are caused by breast milk jaundice, a condition whereby infants who are exclusively fed with human milk experience elevated bilirubin levels, despite being otherwise healthy.</p>	<p>fed babies</p> <p>Severe hyperbilirubinaemia Hyperbilirubinaemia requiring phototherapy and/or further treatment</p> <p>Unconjugated hyperbilirubinaemia Increased levels of unconjugated (lipid soluble) bilirubin usually caused by haemolysis, immature liver or sepsis.</p> <p>Neonatal hyperbilirubinaemia (jaundice) is a common condition requiring medical attention in newborn babies. Approximately 60% of term and 80% of preterm babies develop jaundice in the first week of life.</p> <p>Onset by type</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pathological: <ul style="list-style-type: none"> - Early onset mostly occurring within 24 hours of age ▪ Physiological <ul style="list-style-type: none"> - Mild unconjugated hyperbilirubinaemia - Occurs after 24 hours of age - Is transient - Mostly benign ▪ Prolonged <ul style="list-style-type: none"> - Begins or persists after day 14 in term babies and day 21 in preterm babies - Is more common in breastfed babies <p>Physiology</p>	<p>antiglobulin test (DAT), typically performed using cord blood. Note: at UMHS, results regarding maternal ABO status are listed in “comment” area.</p>	<p>Hyperbilirubinémie gravissime : Concentration de BST supérieure à 425 µmol/L pendant les 28 premiers jours de vie.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hyperbilirubinaemia (jaundice) occurs when there is an imbalance between bilirubin production, conjugation and elimination ▪ The breakdown of red blood cells (RBC) and haemoglobin cause unconjugated bilirubin to accumulate in the blood ▪ Unconjugated bilirubin binds to albumin and is transported to the liver where it is converted to conjugated bilirubin ▪ Conjugated bilirubin is water soluble and eliminated via urine and faeces ▪ Unbound unconjugated bilirubin is lipid soluble and can cross the blood-brain barrier 		
DESCRIPTION DE LA SITUATION CLINIQUE QUI FAIT L'OBJET DU PROTOCOLE					
<p>KAS 3: Use TSB as the definitive test to guide phototherapy and escalation-of-care decisions (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p> <p>Any infant discharged before 12 hours of age should have a follow-up bilirubin measure between 24 and 48 hours of age. Infants born at home should also have bilirubin testing between 24 and 48 hours after birth.</p>	<p>In all babies with suspected or obvious jaundice in the first 24 hours of life, measure and record the serum bilirubin level urgently (within 2 hours).</p> <p>Measure and record the bilirubin level urgently (within 6 hours) in all babies more than 24 hours old with suspected or obvious jaundice.</p> <p>In babies with a gestational age of 37 weeks or more with jaundice lasting more than 14 days, and in babies</p>	<p>TcB has good correlation with TSB but is less accurate at higher bilirubin concentrations. Therefore, if TcB is within 50 µmol/L of, at or above the exchange transfusion threshold or phototherapy treatment line, a TSB should be taken.</p> <p>The TSB measurement obtained from a blood sample is considered the gold standard for diagnosing severe hyperbilirubinemia.</p> <p>In the otherwise well, human milk-fed infant with prolonged</p>	<p>If TcB is greater than 250 micromol/L or less than 50 micromol/L below threshold for phototherapy measure the TSB</p> <p>Assess for jaundice prior to discharge especially if less than 72 hours of age</p> <p>Measurement of bilirubin TSB</p> <p>Measure in visibly jaundiced baby if:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Less than 24 hours of age ▪ Less than 35 weeks gestation ▪ Known DAT positive 	<p>Total Serum Bilirubin (TSB)</p> <p>Obtain when:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Considering phototherapy or other treatment [I-C] ▪ Management would change at TcB +3 ▪ TcB is > 15 [I-C] ▪ There is visible jaundice in the first 24 hours [II-D] 	<p>Il faut mesurer la concentration de BST ou de BTc chez tous les nourrissons pendant les 72 premières heures de vie. S'il n'est pas nécessaire de l'obtenir plus tôt en raison d'une jaunisse clinique, il faut mesurer la BST au moment du test de dépistage métabolique. On peut préférer effectuer une mesure de BTc au congé, ou si le nourrisson ne l'a pas encore obtenu, à 72 heures de vie (catégorie de recommandation C).</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>KAS 4: [...] TSB or TcB should be measured as soon as possible for infants noted to be jaundiced < 24 hours after birth. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Strong Recommendation)</p> <p>KAS 5: The TcB or TSB should be measured between 24 and 48 hours after birth or before discharge if that occurs earlier (Aggregate Evidence Quality Grade C, Recommendation)</p> <p>KAS 6: TSB should be measured if the TcB exceeds or is within 3 mg/dL of the phototherapy treatment threshold or if the TcB is ≥ 15 mg/dL. (Aggregate Evidence Quality Grade C, Recommendation)</p> <p>There is a good correlation between TcB measures and TSB concentrations, with the TSB generally within 3 mg/dL of the TcB among newborn infants with TSB concentrations < 15 mg/dL.</p> <p>KAS 9: For breastfed infants who are still jaundiced at 3 to 4 weeks of age, and for formula-fed infants who are still jaundiced at 2 weeks of age, the total and direct reacting (or conjugated) bilirubin concentrations should be measured to identify possible pathologic cholestasis. (Aggregate</p>	<p>with a gestational age of less than 37 weeks and jaundice lasting more than 21 days:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [...] • measure the conjugated bilirubin 	<p>jaundice (jaundice lasting > 14 days), midwives may consider drawing TSB including the conjugated bilirubin to screen for the need for further investigation.</p>	<p>Continue measuring when:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Level is at or above treatment thresholds ▪ Therapeutic intervention is being considered <p><u>Considerations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gold standard for diagnosing hyperbilirubinemia ▪ [...] ▪ May need to measure total, unconjugated and conjugated bilirubin in pathology laboratory to ensure conjugated hyperbilirubinaemia is not missed (especially in unwell baby and /or severe or prolonged jaundice) <p><u>TcB</u></p> <p>Measure in visibly jaundiced baby if:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postnatal age greater than 24 hours ▪ Gestation greater than 35 weeks—more reliable in term babies <p>Clinical decision regarding treatment is based on TcB trend and not one value</p> <p>Test TSB when bilirubin level on TcB is 70 % of the treatment line (based on the baby's gestational age, weight and age)</p>		<p>Il faut déterminer le taux de bilirubine de tous les nouveau-nés atteints de jaunisse visible pendant les 24 premières heures de vie (catégorie de recommandation D).</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
Evidence Quality Grade X, Recommendation)					
CONTRE-INDICATIONS A L'INITIATION DE MESURES DIAGNOSTIQUES					
∅	∅	∅	∅	This guideline does not include the management of neonatal direct hyperbilirubinemia or hyperbilirubinemia in patients > 8 days of age. This guideline excludes premature neonates born prior to 35 weeks gestation.	∅

Tableau E-2 Appréciation de la condition de santé – signes et symptômes (Questions 3 et 4)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
SIGNES ET SYMPTÔMES À RECHERCHER					
<p>KAS 4 : All infants should be visually assessed for jaundice at least every 12 hours following delivery until discharge. [...]</p> <p>(Aggregate Evidence Quality Grade X, Strong Recommendation)</p> <p>Visual estimation is routinely used to guide decisions about obtaining TcB or TSB measures in term-born outpatients 3 or more days old, for whom treatment thresholds are high enough that distinguishing between milder degrees of jaundice is</p>	<p>In all babies: examine the baby for jaundice at every opportunity especially in the first 72 hours.</p> <p>Parents, carers and healthcare professionals should all look for jaundice (visual inspection) in babies.</p> <p>When looking for jaundice (visual inspection):</p> <ul style="list-style-type: none"> • check the naked baby in bright and preferably natural light; • examine the sclerae and gums, and press lightly on 	<p>Furthermore, clinical assessments for signs of visible jaundice, weight gain/loss, output levels and/or testing of bilirubin levels are components of the midwifery postpartum/newborn visit and parents are informed about important risk factors and symptoms of jaundice.</p> <p>Recommendation The use of visual assessment alone is not recommended for screening for severe</p>	<p>Visual assessment</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Examine all babies for jaundice: <ul style="list-style-type: none"> - Every 8–12 hours in the first 72 hours of life - Prior to discharge ▪ Do not rely on visual examination alone as can lead to errors in babies who: <ul style="list-style-type: none"> - Have darker skin tones - Are receiving phototherapy ▪ Jaundice appears cephalocaudal and 	<p>When there is visible jaundice [...]</p>	<p>Jaunisse visible [...]</p> <p>[...] tous les nourrissons atteints de jaunisse clinique [...]</p> <p>À l'âge habituel du congé, les concentrations de BST situées dans la zone élevée d'après les nomogrammes ne peuvent être décelées avec fiabilité à l'inspection visuelle, surtout chez les nourrissons à la peau foncée.</p> <p>De plus, l'évaluation clinique de la jaunisse ne permet pas de diagnostiquer</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>not important.</p> <p>Signs of suckling adequacy include appropriate urine output and transitional stooling, normal weight loss by hour of age and delivery method, absence of maternal discomfort, and audible swallowing as the mother's milk volumes increase.</p>	<p>the skin to check for signs of jaundice in 'blanched' skin</p> <p>Do not rely on visual inspection alone to estimate the bilirubin level in a baby with suspected jaundice</p> <p>Ensure babies with factors associated with an increased likelihood of developing significant hyperbilirubinaemia receive an additional visual inspection by a healthcare professional during the first 48 hours of life.</p>	<p>hyperbilirubinemia.</p> <p>Weak recommendation: very low certainty of evidence.</p> <p><i>This recommendation recognizes that visual assessment for hyperbilirubinemia is an important part of the overall clinical assessment of a newborn but should not be relied on alone to determine a newborn's risk of severe hyperbilirubinemia.</i></p> <p>Good Practice Statements</p> <p>Regardless of risk factors, review the following as part of an informed choice discussion with clients:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ how to detect visible jaundice, particularly within the first 24 hours (visibly yellow in lighter-skinned infants and/or yellow sclera or with blanched skin in darker-skinned infants and/or yellow sclera) and signs of hyperbilirubinemia, including poor suck, lethargy and reduced feeding, dark urine and pale, chalky stools. <p>If the client does not choose universal screening, assess whether or not the newborn is visibly jaundiced. Signs of visible jaundice include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ skin and/or mucosal tissue that appears visibly 	<p>regresses in the reverse order</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ There is poor correlation of TSB and visual assessment even: <ul style="list-style-type: none"> - In natural light or a well-lit room - If blanching the skin with a finger - Visual estimation of bilirubin levels <p>Appearance</p> <p>The baby presents with a yellowish appearance resulting from the accumulation of bilirubin in the skin, mucous membranes and conjunctiva or sclera</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Is a sign of elevated levels of bilirubin in the blood <p>An unwell baby requires more urgent investigation and treatment as the underlying aetiology can be associated with a variety of pathological causes.</p>		<p>l'hyperbilirubinémie. La jaunisse ne ressort pas à l'examen clinique lorsque la concentration de BST est inférieure à 68 µmol/L, et seulement 50 % des bébés dont la concentration de BST dépasse 128 µmol/L semblent en être atteints.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>yellow in lighter-skinned infants or when blanched in darker-skinned infants</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ yellow sclera 			
SIGNES ET SYMPTÔMES COMPATIBLES AVEC D'AUTRES CONDITIONS CLINIQUES					
<p>It is important to also consider causes of neonatal direct hyperbilirubinemia other than biliary atresia that require early treatment. These include urinary tract infection, isoimmune hemolytic disease, sepsis, and some inborn errors of metabolism.</p> <p>KAS 9 : For breastfed infants who are still jaundiced at 3 to 4 weeks of age, and for formula-fed infants who are still jaundiced at 2 weeks of age, the total and direct reacting (or conjugated) bilirubin concentrations should be measured to identify possible pathologic cholestasis. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p>	<p>Jaundice has many possible causes, including blood group incompatibility (most commonly rhesus or ABO incompatibility), other causes of haemolysis (breaking down of red blood cells), sepsis (infection), liver disease, bruising and metabolic disorders.</p> <p>Deficiency of a particular enzyme, glucose-6-phosphate-dehydrogenase, can cause severe neonatal jaundice. glucose-6-phosphate-dehydrogenase deficiency is more common in certain ethnic groups and runs in families</p> <p>In babies with a gestational age of 37 weeks or more with jaundice lasting more than 14 days, and in babies with a gestational age of less than 37 weeks and jaundice lasting more than 21 days:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Look for pale chalky sools and/or dark urine that stains the nappy 	<p>Conversely, pathologic jaundice typically manifests as a symptom of an existing underlying condition including hemolysis, blood extravasation, sepsis and metabolic disorders.</p> <p>Once identified, the underlying condition must be addressed in a timely manner with the appropriate intervention or an infant may be at an increased risk of serious debilitating and/or life-threatening complications.</p> <p>High levels of bilirubin may lead to acute bilirubin encephalopathy defined as the clinical manifestation of bilirubin toxicity. Clinical presentation can progress from lethargy, hypotonia and poor suck to hypertonia of extensor muscles (with opisthotonus, rigidity, retrocollis), high-pitched cry, fever and irritability and eventually to seizures and coma.</p> <p>Midwives should further be aware that prolonged jaundice may signify cholestasis and be associated with biliary atresia</p>	<p>Regardless of the underlying cause, the following factors increase the level of free bilirubin (bilirubin unbound to albumin) in the circulation and so can increase the risk of bilirubin encephalopathy :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acidosis or hypoxia ▪ Hypothermia ▪ Hypoalbuminaemia ▪ Infection ▪ Certain medications given to the woman or baby <p>Causes of pathological jaundice <u>Haemolysis – Common causes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blood extravasation <ul style="list-style-type: none"> - Bruising/birth trauma ▪ Haemorrhage (e.g. cerebral, pulmonary, intra-abdominal) ▪ Isoimmunisation: <ul style="list-style-type: none"> - ABO (low risk) or Rh D (high risk) alloantibodies - Other blood group alloantibodies–Kell and Rh C and E are the most common <p><u>Haemolysis – Less common causes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ RBC enzyme defects: <ul style="list-style-type: none"> - G6PD deficiency - Pyruvate kinase deficiency ▪ Hereditary RBC 	<p>Common causes for hyperbilirubinemia include blood type incompatibility, G6PD deficiency, and infection.</p> <p>In the early phase of ABE [acute bilirubin encephalopathy], neonates are described as having poor feeding, lethargy, high-pitched cry, increased tone, opisthotonos, or seizures.</p> <p>Later acute encephalopathy is characterized by retrocollis-opisthotonos, shrill cry, no feeding, apnea, fever, deep stupor to coma, sometimes seizures, and death.</p> <p>When there is visible jaundice or other concerns such as poor feeding, lethargy, or excessive weight loss [...]</p> <p>Prolonged jaundice: > 14 days for term; > 21 days for preterm.</p>	<p>Encéphalopathie bilirubinémique aiguë : En présence d'hyperbilirubinémie grave, syndrome clinique de léthargie, d'hypotonie et de mauvaise succion, qui peut se détériorer en hypertonie (avec opisthotonos et rétrocollis) accompagnée d'un pleur aigu et de fièvre, et finir par provoquer des convulsions et un coma.</p> <p>En outre, certains nourrissons atteints d'hyperbilirubinémie grave souffrent de sepsis, mais la sepsis et l'hyperbilirubinémie sont toutes deux courantes pendant la période néonatale, et la sepsis semble rare chez le nourrisson atteint d'hyperbilirubinémie grave qui semble en bonne santé.</p> <p>Même si la jaunisse néonatale précoce est généralement causée par une hyperbilirubinémie non conjuguée, il arrive que la fraction conjuguée soit élevée, en cas d'érythroblastose Rh, de maladie hépatique et de cholestase, par exemple</p>

		<p>and liver disease. Cholestasis should be suspected in all infants with prolonged jaundice, light stools and dark urine.</p> <p>Most cases of prolonged jaundice are caused by breast milk jaundice [...]. Breast milk jaundice appears late in the first to second week after birth, but is a benign condition that resolves spontaneously within the first 12 weeks [...]. Infants with breast milk jaundice typically feed well, have normal weight gain, frequent urine output and frequent yellow stools, and do not require treatment for hyperbilirubinemia or supplementation with formula.</p> <p>HDN [Hemolytic disease of the newborn] should be considered in the newborn when there is:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rapidly developing or severe hyperbilirubinemia, not predicted by maternal antibody screening; ▪ a positive direct anti-globulin test (DAT); ▪ prolonged hyperbilirubinemia; or ▪ hemolysis detected on blood film examination <p>[...] develops other signs associated with severe hyperbilirubinemia (at any time), including:</p>	<p>membrane abnormalities:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spherocytosis - Elliptocytosis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haemoglobinopathies <ul style="list-style-type: none"> - Alpha thalassaemia ▪ Infection <p><u>Decreased conjugation of bilirubin in the liver – Common causes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gilbert Syndrome (glucuronyl transferase deficiency disorder) ▪ Congenital hypothyroidism <p><u>Decreased conjugation of bilirubin in the liver – Less common causes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Other glucuronyl transferase deficiency disorders <ul style="list-style-type: none"> - Crigler-Najjar Syndrome - Transient familial neonatal hyperbilirubinaemia/Lucey-Driscoll syndrome (may be severe) ▪ Congenital hypopituitarism <p><u>Decreased excretion of bilirubin – Common causes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abnormal biliary ducts (e.g. intrahepatic biliary atresia or extrahepatic biliary stenosis or atresia) ▪ Cystic fibrosis <p><u>Decreased excretion of bilirubin – Less common causes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conditions causing abnormal biliary ducts, (e.g. Alagille Syndrome, choledochal cyst) ▪ Increased enterohepatic bilirubin recirculation <ul style="list-style-type: none"> - Bowel obstruction, pyloric stenosis ▪ Meconium ileus or plug, cystic fibrosis <p><u>Liver cell damage (may</u></p>		<p>Encéphalopathie bilirubinémique chronique : Séquelles cliniques de l'encéphalopathie aiguë accompagnée d'une infirmité motrice cérébrale athétosique avec ou sans convulsions, d'un retard de développement, d'une perte auditive, d'atteintes oculomotrices, de dysplasie de l'émail dentaire et de retard intellectuel.</p>
--	--	--	--	--	---

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<p><u>cause combination of decreased bilirubin uptake, conjugation and/or excretion)</u> <u>– Common causes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Congenital infections: <ul style="list-style-type: none"> - Cytomegalovirus (CMV), Herpes simplex virus (HSV) - Toxoplasmosis, rubella, syphilis, varicella zoster, parvovirus B19 causing hepatitis ▪ Inborn errors of metabolism (e.g. urea cycle defects, galactosaemia, fatty acid oxidation defects) <p>Potential signs of bilirubin encephalopathy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lethargy ▪ Poor feeding ▪ Vomiting ▪ High pitched cry ▪ Hypotonia followed by hypertonia o ▪ Opisthotonus ▪ Seizure <p>Acute bilirubin encephalopathy <u>Signs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Initially subtle and non-specific: <ul style="list-style-type: none"> - Poor feeding - High pitched cry - High temperature - Lethargy o ▪ Increase in severity as bilirubin levels increase ▪ Subsequently progressive disturbance in neurobehaviour: <ul style="list-style-type: none"> - Hypertonia - Retrocollis 		

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<ul style="list-style-type: none"> - Opisthotonus Chronic bilirubin encephalopathy <u>Common signs</u> ▪ Choreo-athetoid cerebral palsy ▪ Gaze paralysis ▪ Hearing loss ▪ Enamel dysplasia of deciduous teeth Bilirubin induced neurologic dysfunction <u>Clinical manifestations</u> ▪ Clinical signs not completely categorised in term and preterm babies ○ ▪ Neuromotor signs: <ul style="list-style-type: none"> - Muscle tone abnormalities - Hyperexcitable neonatal reflexes - Speech and language difficulties - Central processing abnormalities (e.g. visuomotor dysfunction, sensoneural hearing loss (SNHL)) Bilirubin-induced auditory toxicity <u>Hearing assessment</u> ▪ Screen babies according to local protocols usually after completion of phototherapy ▪ Evaluate auditory brainstem-evoked response (ABR) to identify bilirubin toxicity in babies who have had significant hyperbilirubinaemia ▪ Elevated ABR thresholds 		

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<p>may indicate SNHL due to hyperbilirubinaemia or other cause</p> <p>Dark urine may be indicative of conjugated hyperbilirubinaemia</p> <p>Pale stools and jaundice are key indicators of liver disease</p> <p>Use clinical judgement to determine the investigations required for a term baby who continues to be jaundiced after 10–14 days or after three weeks for a preterm baby.</p> <p>The most common cause of prolonged jaundice is breast milk jaundice occurring in up to 30% well breastfeeding babies. Do not advise to stop breastfeeding as the risk of breast milk jaundice does not outweigh the benefits.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnosis is based on history and clinical examination ▪ Occurs in well babies with good weight gain ▪ TSB peaks between days 5 and 6 and does not exceed 200 micromol/l ▪ Self-limiting ▪ Resolves by 12 weeks of age 		

Tableau E-3 Appréciation de la condition de santé – antécédant médicaux, facteurs de risque et habitude de vie (Question 5 et 6)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
ANTÉCÉDENT MÉDICAUX ET FACTEURS DE RISQUES					
<p>Risk factors for Developing Significant hyperbilirubinemia :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lower gestational age (ie, risk increases with each additional week less than 40 wk); • Jaundice in the first 24 h after birth; • Predischarge transcutaneous bilirubin (TcB) or total serum bilirubin (TSB) concentration close to the phototherapy threshold; • Hemolysis from any cause, if known or suspected based on a rapid rate of increase in the TSB or TcB of > 0.3 mg/dL per hour in the first 24 h or > 0.2 mg/dL per hour thereafter; • Phototherapy before discharge; • Parent or sibling requiring phototherapy or exchange transfusion; • Family history or genetic ancestry (eg, Sub-Saharan Africa, Middle East, Mediterranean, Arabian Peninsula, and Southeast Asia) suggestive of inherited red blood cell disorders, including glucose-6-phosphate 	<p>Identify babies as being more likely to develop significant hyperbilirubinaemia if they have any of the following factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gestational age under 38 weeks; • a previous sibling with neonatal jaundice requiring phototherapy; • mother's intention to breastfeed exclusively; • visible jaundice in the first 24 hours of life. <p>In all babies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • check whether there are factors associated with an increased likelihood of developing significant hyperbilirubinaemia soon after birth 	<p>Risk factors alone provide limited power to predict severe hyperbilirubinemia because the risk factors are common and the risk of developing severe hyperbilirubinemia is low.</p> <p>The risk factors [risk factors for severe hyperbilirubinemia] discussed in this guideline are based on the National Institute for Health and Clinical Excellence's (NICE) guideline on neonatal jaundice. The [working group] chose to adopt the risk factor list from NICE, as it was based on consistent, good quality evidence, which showed an independent significant association between the factor and the development of severe hyperbilirubinemia.</p> <p>Good Practice Statements Identification of risk factors for severe hyperbilirubinemia typically occurs in an ongoing manner throughout the course of the prenatal and postpartum period in the context of Ontario midwifery care.</p> <p>[...] infants with these risk factors are at greater risk of developing acute and/or chronic bilirubin</p>	<p>Initial investigations for pathological jaundice</p> <p>History</p> <ul style="list-style-type: none"> • Check maternal antenatal screening for: <ul style="list-style-type: none"> ○ ABO Rh D group ○ Red cell antibodies <p>Maternal risk factors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blood group <ul style="list-style-type: none"> ○ Blood group O ○ Rhesus D (RhD) negative ○ Red cell antibodies - D,C,c,E,e and K and certain others • Previous baby with jaundice <ul style="list-style-type: none"> ○ Required phototherapy or other treatment • Diabetes <ul style="list-style-type: none"> ○ High red cell mass in baby where there is poorly controlled maternal diabetes (any type). • Genetic <ul style="list-style-type: none"> ○ East Asian ○ Mediterranean ○ Family history of inherited haemolytic disorders (e.g. G6PD deficiency, hereditary spherocytosis) • Lifestyle ; Smoking <p>Neonatal risk factors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feeding <ul style="list-style-type: none"> ○ Breast milk: 	<p>Assess all newborns for risk factors for developing hyperbilirubinemia</p> <p>Table 1. Neurotoxicity Risk Factors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isoimmune hemolytic disease (ie: +DAT) • G6PD deficiency • Asphyxia • Significant lethargy • Temperature instability • Sepsis** • Acidosis • Albumin < 3.0 g/dL (if measured. Note: It is not necessary to draw an albumin for a well-appearing neonate unless otherwise indicated.) [III-C] <p>-Only neurotoxicity risk factors alter the baby's risk level for determining phototherapy threshold.</p> <p>**Neonates being treated with antibiotics for suspected sepsis should be considered to have a neurotoxicity risk factor [I-C]. This risk factor may be discounted when sepsis is no longer suspected and antibiotics are discontinued</p> <p>Table 2. Risk Factors for the Development of Severe</p>	<p>Les facteurs de risque d'apparition d'une hyperbilirubinémie grave :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaunisse visible à moins de 24 h de vie • Jaunisse visible avant le congé, quel que soit l'âge • Gestation plus courte (moins de 38 semaines) • Membre de la fratrie ayant souffert d'une hyperbilirubinémie grave • Ecchymoses visibles • Céphalématome • Sexe masculin • Mère de plus de 25 ans • Ascendance asiatique ou européenne • Déshydratation • Allaitement exclusif ou partiel <p>L'occurrence d'hyperbilirubinémie grave justifie une exploration de la cause d'hyperbilirubinémie. Les examens devraient inclure l'obtention des antécédents cliniques pertinents du bébé et de la mère, les antécédents familiaux, la description du travail et de l'accouchement et l'évolution clinique du</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>dehydrogenase (G6PD) deficiency;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exclusive breastfeeding with suboptimal intake; • Scalp hematoma or significant bruising; • Down syndrome; • Macrosomic infant <p>Hyperbilirubinemia Neurotoxicity Risk Factors :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestational age <38 wk and this risk increases with the degree of prematurity; • Albumin <3.0 g/dL; • Isoimmune hemolytic disease (ie, positive direct antiglobulin test), G6PD deficiency, or other hemolytic conditions; • Sepsis; • Significant clinical instability in the previous 24 h <p>Determining the presence of these risk factors requires examining the infant, assessing laboratory data, and obtaining a family history of blood disorders or neonatal jaundice.</p>	<p>Factors that influence the risk of kernicterus</p> <p>Identify babies with hyperbilirubinaemia as being at increased risk of developing kernicterus if they have any of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a serum bilirubin level greater than 340 micromol/litre in babies with a gestational age of 37 weeks or more; • a rapidly rising bilirubin level of greater than 8.5 micromol/litre per hour; • clinical features of acute bilirubin encephalopathy. 	<p>encephalopathy at lower bilirubin levels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isoimmune hemolytic disease • G6PD deficiency • Asphyxia • Respiratory distress • Significant lethargy • Temperature instability • Sepsis • Acidosis <p>While the identification of risk factors is an important part of midwives' overall clinical assessment, the use of this risk factor scoring system has been shown to be highly inaccurate.</p> <p>Recommendation</p> <p>The use of risk factor scoring systems is not recommended for screening for severe hyperbilirubinemia.</p> <p>Weak recommendation: very low certainty of evidence</p> <p><i>This recommendation recognizes that midwives routinely assess for hyperbilirubinemia risk factors as part of an infant's clinical assessment in the postpartum period but should not use a scoring system.</i></p> <p>Table 2 : Severe hyperbilirubinemia risk factors :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestational age < 38 weeks 	<ul style="list-style-type: none"> ○ β glucuronidase in breast milk increases the breakdown of conjugated bilirubin to unconjugated bilirubin in the gut ○ Lipoprotein lipase and non esterified fatty acids in breast milk may inhibit normal bilirubin metabolism ○ Factors that delay normal colonisation with gut bacteria resulting in high concentration of bilirubin in the gut ○ Low breast milk (may be due to delayed milk production) or formula intake leading to dehydration and increased enterohepatic circulation ○ Prolonged parenteral nutrition <ul style="list-style-type: none"> • Haematological <ul style="list-style-type: none"> ○ Factors causing haemolysis (immune or non-immune) ○ Polycythaemia ○ Haematoma or bruising ○ Hyperbilirubinaemia accompanied by anaemia • Gastrointestinal <ul style="list-style-type: none"> ○ Bowel obstruction • Other <ul style="list-style-type: none"> ○ Infection 	<p>Hyperbilirubinemia</p> <p>Major risk factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predischarge bilirubin level in the high-risk zone on Bhutani nomogram • Visible jaundice in the first 24 hours of life • Blood group incompatibility with positive direct antiglobulin test* (A neonate should NOT be presumed to have ABO incompatible hemolytic disease solely on the basis of maternal blood type O.) • Known hemolytic disease (eg, G6PD deficiency)* • Gestational age < 37 weeks • Previous sibling received phototherapy • Cephalohematoma or significant bruising • Exclusive breastfeeding • East Asian race <p>Minor risk factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predischarge bilirubin level in the high intermediate-risk zone • Gestational age 37-38 weeks • Visible jaundice before discharge • Macrosomic neonate of a diabetic mother 	<p>nourrisson.</p> <p>Les nourrissons de moins de 38 semaines d'âge gestationnel dont la concentration de BST dépasse le 75^e percentile présentent un risque d'hyperbilirubinémie grave de plus de 10 %. De même, les nourrissons de 39 à 40 semaines d'âge gestationnel dont la concentration de BST dépasse le 95^e percentile présentent un risque de plus de 10 % (qualité de preuves 2b).</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<ul style="list-style-type: none"> • DAT positive or other known hemolytic disease • Previous sibling with neonatal jaundice requiring phototherapy • Cephalohematoma or significant bruising • Feeding not well established and weight loss (10% of birth weight) • Ethnic risk factor and family history (East or West Asian, Mediterranean or Middle Eastern descent) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Prematurity ○ male ○ Severe fetal growth restriction (FGR) ○ Delayed cord clamping ○ Certain medications (e.g. ceftriaxone) <p>[...] common causes that place the baby at risk of developing hyperbilirubinaemia requiring treatment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaundice presenting early (before 24 hours of age or with a high peak level) • Jaundice presenting after 24 hours and resolving early • Prolonged jaundice <p>Babies who develop jaundice in the first 24 hours of life, particularly due to haemolysis, are at risk of developing acute and chronic bilirubin encephalopathy</p> <p>the following factors increase [...] the risk of bilirubin encephalopathy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acidosis or hypoxia • Hypothermia • Hypoalbuminaemia • Infection • Certain medications given to the mother or baby <p>Acute bilirubin encephalopathy</p> <p><u>Risk factors</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ABO incompatibility 	<ul style="list-style-type: none"> • Maternal age \geq 25 years • Male gender <p>Do not presume the presence of hemolytic disease, and thus a neurotoxicity risk factor, solely on the basis of maternal blood type O. [III-C]</p> <p>Circumstances Meriting Consideration of Rare Causes for Hyperbilirubinemia</p> <p>Family history of Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency or ethnicity suggestive of G6PD deficiency</p> <p>Family history of non-immune hemolytic diseases, such as hereditary spherocytosis</p>	

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<ul style="list-style-type: none"> • RhD isoimmunisation • G6PD deficiency • Prematurity • Infection • Exclusively breastfeeding <p>Chronic bilirubin encephalopathy</p> <p><u>Risk factors include</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prematurity • Infection • Asphyxia 		
HABITUDES DE VIE À RECHERCHER					
<p>Breastfeeding fewer than 8 times per day has been associated with higher TSB concentrations. Low milk and low caloric intake contribute to decreased stool frequency and increased enterohepatic circulation of bilirubin</p> <p>[...] adequate feeding is an important component of preventing hyperbilirubinemia. [...] Signs of suckling adequacy include appropriate urine output and transitional stooling, normal weight loss by hour of age and delivery method, absence of maternal discomfort, and audible swallowing as the mother's milk volumes increase.</p> <p>KAS 2 : Oral supplementation with water or dextrose water should not be provided to prevent hyperbilirubinemia or decrease bilirubin concentrations.</p>	<p>Identify babies as being more likely to develop significant hyperbilirubinaemia if they have any of the following factors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [...] • mother's intention to breastfeed exclusively • [...] <p>Encourage mothers of breastfed babies with jaundice to breastfeed frequently, and to wake the baby for feeds if necessary.</p>	<p>Midwives should not recommend the use of formula supplementation to prevent severe hyperbilirubinemia in the otherwise well, healthy, human milk-feeding neonate.</p> <p>Strong recommendation: very low certainty of evidence</p> <p>Summary Statement: Lactation support, provided by midwives as a standard of care, likely helps reduce the risk of requiring phototherapy.</p>	<p>Nutritional considerations</p> <p><u>Breastfeeding</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Breastfed babies are more prone to developing prolonged jaundice than formula fed babies if there is : <ul style="list-style-type: none"> ○ Inadequate milk production ○ Insufficient intake of breast milk • Encourage breastfeeding—baby may feed 8-12 times per day <ul style="list-style-type: none"> ○ Offer breastfeeding support ○ Consider referral to lactation consultant ○ If extra fluids required offer expressed breast milk ○ Routine supplementary feeds not recommended even if having phototherapy ○ Increase surveillance and monitor for 	<p>Signs of adequate intake in breast-fed neonates include four to six thoroughly wet diapers per day, three to four stools per day by the fourth day of life, and a transition to seedy, mustard-colored stools by the third or fourth day of life.</p> <p>It is recommended that feeding of all newborns occurs at least eight times per day starting immediately following birth.</p> <p>Feeding supplementation is not indicated for sleepy neonates during first 24-48 hours, unless there are signs of dehydration or weight loss is > 95th percentile per NEWT.</p> <p>UMHS guidelines for supplementation for difficult to latch term neonate during first 4 days [...].</p> <p>Time after 12-24 24-48 48-72</p>	<p>La surveillance systématique du nouveau-né, que ce soit à l'hôpital ou après son congé, devrait inclure une évaluation de l'allaitement et de la jaunisse toutes les 24 heures à 48 heures, jusqu'à ce que l'allaitement soit bien établi (en général, le troisième ou quatrième jour de vie).</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada								
(Aggregate Evidence Quality Grade B, Strong Recommendation)			<p>insufficient intake and dehydration</p> <p>Formula</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitor for adequate intake of formula <p>Urine</p> <ul style="list-style-type: none"> Four or more wet nappies per day by 72 hours of age indicates adequate milk intake Dark urine may be indicative of conjugated hyperbilirubinaemia Urates are commonly present in the urine of newborn babies up to 96 hours of age <p>Stools</p> <ul style="list-style-type: none"> Three to four stools per day by the fourth day of life are usual Stools change from meconium to mustard yellow by third day of life Pale stools and jaundice are key indicators of liver disease 	<table border="0"> <tr> <td>birth (Hours)</td> <td>5-</td> <td>10-</td> <td>15-30ml q2</td> </tr> <tr> <td>Amount to feed</td> <td>10ml q2-3hrs</td> <td>30ml q2-3hrs</td> <td>3hrs</td> </tr> </table> <p>Outpatient follow up assessments should include: [...] adequacy of feeding, pattern of voiding and stooling, [...].</p>	birth (Hours)	5-	10-	15-30ml q2	Amount to feed	10ml q2-3hrs	30ml q2-3hrs	3hrs	<p>>30 mL 8 times/day or more</p>
birth (Hours)	5-	10-	15-30ml q2										
Amount to feed	10ml q2-3hrs	30ml q2-3hrs	3hrs										

Tableau E-4 Appréciation de la condition de santé – Examen et autres analyses (Questions 7 et 8)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
AUTRES EXAMENTS ET ANALYSES À RÉALISER					
<p>KAS 1 : If the maternal antibody screen is positive or unknown because the mother did not have prenatal antibody screening, the infant should have a direct antiglobulin test (DAT) and the infant's blood type should be determined as soon as possible</p> <p>(Aggregate Evidence Quality Grade B, Recommendation)</p> <p>The DAT <u>helps to identify infants at risk for hyperbilirubinemia attributable to hemolysis.</u></p> <p>Determining the presence of these risk factors [for hyperbilirubinemia] requires examining the infant, assessing laboratory data, and obtaining a family history of blood disorders or neonatal jaundice</p> <p>Although there were insufficient data for the committee to recommend measuring the albumin concentration of all newborn infants, measuring albumin is recommended as part of escalation of care.</p> <p>KAS 14 : For infants requiring phototherapy, measure the hemoglobin concentration, hematocrit, or complete blood count to</p>	<p>In addition to a full clinical examination by a suitably trained healthcare professional, carry out all of the following tests in babies with significant hyperbilirubinaemia as part of an assessment for underlying disease :</p> <ul style="list-style-type: none"> serum bilirubin (for baseline level to assess response to treatment); blood packed cell volume; blood group (mother and baby); DAT (Coombs' test). Interpret the result taking account of the strength of reaction, and whether mother received prophylactic anti-D immunoglobulin during pregnancy. <p>When assessing the baby for underlying disease, consider whether the following tests are clinically indicated:</p> <ul style="list-style-type: none"> full blood count and examination of blood film blood glucose-6-phosphate dehydrogenase levels, taking account of ethnic origin microbiological cultures of blood, urine and/or cerebrospinal fluid (if 	<p>Midwives who suspect the presence of hemolytic disease, however, can order a direct anti-globulin test (DAT). This test will identify whether an Rh or ABO blood group isoimmunization, due to Rh or ABO blood group incompatibility, is involved in the excessive breakdown of a newborn's red blood cells</p> <p>Good Practice Statement</p> <p>For O blood group birthing parents, midwives should consider drawing cord blood and storing it for processing in the event that jaundice presents in the first 24 hours or that a TSB is later drawn for that infant. Although community standards may vary, midwives can consider bringing (i) stored cord blood for DAT processing and (ii) the TSB sample from the infant's heel prick to the laboratory for processing at the same time. If cord blood has not previously been drawn and stored at birth, midwives may consider drawing a tube of blood for DAT and blood type in addition to the TSB by infant heel prick.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the newborn's TSB level is normal and no further testing or treatment is required, 	<p>Weight:</p> <ul style="list-style-type: none"> Assess weight in first week of life Loss of 10% of birth weight is acceptable in first week of life Usually return to birth weight by 7–10 days of life The percentage of weight loss on day three may be predictive of significant hyperbilirubinaemia (low level evidence) <p>Jaundice appearing within 24 hours of birth always requires urgent investigation (especially to rule out haemolysis) and treatment</p> <p>If the onset is between 24 and 48 hours some investigations may be required but treatment may not be necessary</p> <p>A clinically well looking baby without risk factors for an underlying disease, and whose jaundice is below the exchange transfusion threshold only requires</p> <ul style="list-style-type: none"> Full blood count (FBC) to identify haemolysis and /or infection Direct antiglobulin test (DAT) to identify blood group alloimmunisation 	<p>Outpatient follow up assessments should include: the neonates' weight, percent change from birth weight (BW), [...].</p> <p>Infant Jaundice Study (IJS) [neonatal blood typing for ABO and Rh as well as direct antiglobulin test (DAT)]</p> <p>Obtain when:</p> <ul style="list-style-type: none"> Considering phototherapy or other treatment. [I-D]* *May consider sending IJS when TcB is within 3 mg/dL of 'neurotoxicity risk factor present' treatment threshold Mother has not had prenatal testing for blood type and antibody screen. [I-D] Mother has potentially significant antibodies [I-D] Bilirubin is less than treatment threshold, but rapidly rising (rate of rise > 0.2 mg/dL/hr). [II-D] <p>Not routinely obtained:</p> <ul style="list-style-type: none"> All mothers with blood type O. Use only when indicated (see above). All Rh+ neonates of Rh- mothers who were treated with Rho(D) 	<p>Recommandations</p> <ul style="list-style-type: none"> Toutes les mères devraient subir un test pour déterminer le groupe sanguin ABO et le facteur Rhésus (D) et pour dépister les anticorps aux globules rouges pendant leur grossesse (catégorie de recommandation D). Si la mère n'a pas subi de test de dépistage, il faut faire évaluer le groupe sanguin et procéder à un TAD (test de Coombs) sur le sang du cordon du nourrisson (catégorie de recommandation D). Il faut procéder à l'évaluation du groupe sanguin et au TAD chez les nourrissons atteints d'une jaunisse précoce et dont la mère est de groupe O (catégorie de recommandation B). Il faut assurer le dépistage du déficit en G6PD de certains nourrissons vulnérables (origine méditerranéenne, moyen-orientale, africaine ou d'Asie du Sud-Est) (catégorie de recommandation D). Il faut envisager d'effectuer un test de

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>assess for the presence of anemia and to provide a baseline in case subsequent anemia develops. Evaluate the underlying cause or causes of hyperbilirubinemia in infants who require phototherapy by obtaining a DAT in infants whose mother had a positive antibody screen or whose mother is blood group O regardless of Rh(D) status or whose mother is Rh(D) -. G6PD activity should be measured in any infant with jaundice of unknown cause whose TSB increases despite intensive phototherapy, whose TSB increases suddenly or increases after an initial decline, or who requires escalation of care.</p> <p>(Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p>	<p>infection is suspected).</p>	<p>cord blood does not need to be tested for isoimmunization.</p> <ul style="list-style-type: none"> If TSB level is high, have cord blood processed to aid in the identification of the cause of hyperbilirubinemia. <p><i>This good practice statement recognizes cord blood as an aid in the identification of the cause of hyperbilirubinemia in cases where pathologic jaundice may be possible (e.g. when birthing parent has O blood group).</i></p> <p>For infants of birthing parents with type O blood. If a TSB is required, midwives may order blood group and DAT:</p> <ol style="list-style-type: none"> On cord blood stored from birth OR By drawing a tube of blood in addition to TSB by heel prick. 	<p>Initial investigations for pathological jaundice</p> <p><u>Haematology:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> FBC - may need to be repeated if baby: <ul style="list-style-type: none"> Appears unwell and/or pale Is less than 24 hours of age Is at risk for polycythaemia– <ul style="list-style-type: none"> Appears excessively ruddy Has risk factors (e.g. maternal smoking, significant fetal growth restriction, maternal diabetes) High TSB especially if refractory to phototherapy Blood group compatibility: <ul style="list-style-type: none"> If maternal antibodies positive, test baby's cord blood or if not available test baby's blood for: <ul style="list-style-type: none"> ABO and RhD – extended typing may be indicated if there are other maternal antibodies (e.g. Rhc/C e/E) DAT Collect routine newborn bloodspot screening test (NBST) <p><u>Infection</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Blood culture – Unwell 	<p>immune globulin (e.g. rophylac, RhoGAM™). DAT has a low positive predictive value for later hyperbilirubinemia and there is a risk of false positive after RhoGAM. Use only when indicated (see above).</p> <p>Suggested testing when investigating underlying etiologies for indirect hyperbilirubinemia include DAT if not previously done, G6PD, hemoglobin/hematocrit, reticulocyte count, peripheral smear (RBC indices), complete blood count with differential, blood cultures and urine cultures.</p>	<p>dépistage du déficit en G6PD chez tous les nourrissons atteints d'hyperbilirubinémie grave (catégorie de recommandation D).</p> <p>L'occurrence d'hyperbilirubinémie grave justifie une exploration de la cause d'hyperbilirubinémie. [...] L'examen physique doit être complété par des explorations de laboratoire (taux de bilirubine conjuguée et non conjuguée, test de Coombs direct [TAD], taux d'hémoglobine et d'hématocrites, et numération globulaire complète, y compris numération différentielle, frottis sanguin et morphologie des globules rouges). Il faut vérifier la présence de sepsis si la situation clinique le justifie.</p> <p>Les nourrissons atteints d'une hyperbilirubinémie grave ou prolongée devraient subir des examens plus approfondis, y compris la mesure de l'élément conjugué de la bilirubine (catégorie de recommandation C)</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<p>baby of any age</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urine–microscopy and culture <ul style="list-style-type: none"> ○ Urinary tract infection is a potential cause of prolonged jaundice • If there are other indications Investigate for congenital infections (e.g. clinical signs of suggestive history, severe jaundice, elevated conjugated bilirubin, thrombocytopenia) <ul style="list-style-type: none"> ○ Toxoplasmosis ○ Rubella ○ Cytomegalovirus (CMV) ○ Herpes simplex virus ○ Syphilis • Serial C-reactive protein may indicate of infection/inflammatory process (note: unlikely to be useful in the first 12–24 hours) <p><u>Other</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liver disease <ul style="list-style-type: none"> ○ Decreased albumin levels may be helpful to evaluate bilirubin bindingcapacity and higher risk of bilirubin toxicity. ○ In a preterm baby, alpha-fetoprotein (fetal form of albumin) may be present in sufficient amounts to bind some bilirubin ○ LFT as liver enzymes may be increased (e.g. in congenital 		

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<p>infections, inborn errors of metabolism)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ If concerns regarding hydration consider checking the electrolytes and urea • If baby looks unwell and the jaundice is severe investigate for inborn errors of metabolism (e.g. galactosaemia, tyrosinaemia) <p>Jaundice after first week <u>Progression of early jaundice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • History • Weight gain • Feeding • Blood tests – TSB including conjugated bilirubin, FBC, LFT • Thyroid function tests – free thyroxine (T4), thyroid stimulating hormone <p><u>Recurrent or new presentation of jaundice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Urine: <ul style="list-style-type: none"> ○ Microscopy and culture ○ CMV ○ Reducing substances – present galactosaemia • Blood: <ul style="list-style-type: none"> ○ FBC and reticulocyte count ○ Repeat NBST ○ CMV (may be required on NBST) ○ Targeted investigations, (e.g. G6PD screen particularly if baby is a male with at risk 		

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
			<p>genetic history (note: female babies may also have G6PD but less common))</p> <p><u>Unwell baby</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Urine – CMV • Check if stools are pale appearance • Abdominal ultrasound scan • Sweat test and genetic markers for cystic fibrosis • Inborn errors of metabolism <p><u>Genetic</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Family history • Red blood cell metabolism disorders • Test for glucuronyl transferase deficiency disorders • Test for red cell membrane disorders 		
MESURES DE LA BILIRUBINE TRANSCUTANÉE					
<p>Although TcB measurements do not directly assess bilirubin levels, they are valid and reliable when used as a screening test to identify infants who require a TSB measurement</p>	<p>In babies who have a gestational age of 35 weeks or more and who are over 24 hours old:</p> <ul style="list-style-type: none"> • use transcutaneous bilirubinometer to measure the bilirubin level • if a transcutaneous bilirubinometer is not available, measure the serum bilirubin • if a transcutaneous bilirubinometer measurement indicates a bilirubin level greater than 250 micromol/litre, measure the serum 	<p>TcB measurements should be used as an initial screening prompt to determine an infant's need for a follow-up serum bilirubin test, and should not be used during or after phototherapy treatment.</p> <p>Although bilimeters cannot replace TSB testing, they can effectively allow midwives to perform efficient and preventative care in the home and the community.</p> <p>Despite the many benefits of bilimeters, the number one barrier to their widespread</p>	<p>TcB: <u>Measurement</u> Measure in visibly jaundiced baby if:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postnatal age greater than 24 hours • Gestation greater than 35 weeks—more reliable in term babies <p><u>Precautions</u> Not recommended to assess bilirubin if:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaundice is prolonged or there is conjugated hyperbilirubinaemia • Baby having phototherapy or has 	<p>A total bilirubin (TSB or TcB) level should be measured on all newborns prior to discharge. [I-C]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choose appropriate test for bilirubin levels (Table 4). <p>Transcutaneous (TcB) levels should be used for screening</p> <p>Trans-cutaneous Bilirubin (TcB) Reasonable estimate for serum bilirubin levels when the level is < 13 mg/dL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TcB should be obtained from the sternum. • TcB may be used for 	<p>Il faut mesurer la concentration de BST ou de BTc chez tous les nourrissons pendant les 72 premières heures de vie. S'il n'est pas nécessaire de l'obtenir plus tôt en raison d'une jaunisse clinique, il faut mesurer la BST au moment du test de dépistage métabolique. On peut préférer effectuer une mesure de BTc au congé ou, si le nourrisson ne l'a pas encore obtenue, à 72 heures de vie (catégorie de recommandation C)</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
	<p>bilirubin to check the result use serum bilirubin measurement if bilirubin levels are at or above the relevant treatment thresholds for their age, and for all subsequent measurements.</p>	<p>uptake among Ontario midwives is the up-front purchasing cost of the device and the additional costs associated with maintenance and calibration.</p> <p>Recommandation Where screening for hyperbilirubinemia is requested and/or recommended and bilimetres are available to the midwife, TcB screening should be offered.</p> <p>Strong recommendation: very low certainty of evidence.</p> <p><i>This recommendation recognizes the unequal access to bilimetres across practice groups and the province but affirms the use of bilimetres as an effective screening tool to prompt TSB testing when required and as a promising way to increase community-based care.</i></p> <p>TcB shows good correlation with TSB measurements, but does have some important limitations, including a tendency for overestimation amongst infants of darker skin tones and those with higher serum bilirubin levels.</p> <p>For screening purposes, TcB should be used preferentially over TSB blood draws (if available), as it is a painless, less invasive intervention that offers point of care testing, reduces the</p>	<p>had phototherapy</p> <ul style="list-style-type: none"> Baby has had an exchange transfusion <p>In babies with significant risk factors (e.g. unwell babies, preterm babies, babies at risk for haemolytic conditions), screen using transcutaneous bilirubinometry (TcB) and/or TSB.</p> <p>If TcB is greater than 250 micromol/L or less than 50 micromol/L below threshold for phototherapy measure the TSB</p> <p>Clinical decision regarding treatment is based on TcB trend and not one value</p>	<p>trending, when there is clinical suspicion of hyperbilirubinemia.</p> <p>In the outpatient setting (clinic or visiting nurses), TcB may be used to assess neonatal hyperbilirubinemia.</p> <p>Contraindications: Do not use TcB if phototherapy has been initiated</p> <p>Do not use TcB situations where rapid rise in serum values are anticipated (eg, active hemolysis). TcB can underestimate serum values in these situations</p> <p>Trans-cutaneous Bilirubin (TcB)</p> <ul style="list-style-type: none"> TcB should be obtained from the sternum. 	<p>La bilirubinométrie transcutanée constitue une méthode acceptable, soit sous forme d'intervention systématique, soit chez les nourrissons atteints d'une jaunisse visible. Il faut ajouter ce résultat aux 95 % d'IC du dispositif utilisé pour évaluer la concentration maximale probable de BST (catégorie de recommandation C)</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>requirement for unnecessary travel by the client and the midwife, and keeps care within the community.</p> <p>TcB tends to overestimate bilirubin levels in infants with darker skin tones; however, use of bilimetres is still appropriate for darker-skinned infants.</p> <p>Therefore, if TcB is within 50 µmol/L of, at or above the exchange transfusion threshold or phototherapy treatment line, a TSB should be taken.</p>			

Tableau E-5 Mesures diagnostiques de l'ictère néonatal (Questions 9 à 11)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
MESURES DIAGNOSTIQUES					
<p>KAS 3 : Use TSB as the definitive test to guide phototherapy and escalation-of-care decisions (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p>	<p>Do not measure bilirubin levels routinely in babies who are not visibly jaundiced.</p> <p>Do not use any of the following to predict significant hyperbilirubinaemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • umbilical cord blood bilirubin level • end-tidal carbon monoxide (ETCOc) measurement • umbilical cord blood direct antiglobulin test 	<p>The TSB measurement obtained from a blood sample is considered the gold standard for diagnosing severe hyperbilirubinemia.</p> <p>If visible jaundice develops, obtaining a bilirubin measurement is recommended.</p> <p>For neonates who have previously had a negative TSB screen and in whom visible jaundice subsequently</p>	<p>TSB: <u>Measurement</u> Measure in visibly jaundiced baby if:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Less than 24 hours of age • Less than 35 weeks gestation • Known DAT positive <p>Continue measuring when:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Level is at or above treatment thresholds • Therapeutic intervention 	<p>A total bilirubin (TSB or TcB) level should be measured on all newborns prior to discharge. [I-C]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choose appropriate test for bilirubin levels (Table 4). • If TSB is indicated, the first level should be fractionated to rule out direct hyperbilirubinemia. Subsequent measurements can be 	<p>Il faut mesurer la concentration de BST ou de BTC chez tous les nourrissons pendant les 72 premières heures de vie. S'il n'est pas nécessaire de l'obtenir plus tôt en raison d'une jaunisse clinique, il faut mesurer la BST au moment du test de dépistage métabolique. On peut préférer effectuer une mesure de BTC au congé ou, si le nourrisson ne l'a pas</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
	<p>(DAT) (Coombs' test)</p> <p>In all babies with suspected or obvious jaundice in the first 24 hours of life, measure and record the serum bilirubin level urgently (within 2 hours).</p> <p>Measure and record the bilirubin level urgently (within 6 hours) in all babies more than 24 hours old with suspected or obvious jaundice.</p> <p>Use serum bilirubin measurement for babies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in the first 24 hours of life or • who have a gestational age of less than 35 week <p>Use the bilirubin level to determine the management of hyperbilirubinaemia in all babies.</p>	<p>develops, midwives may use their clinical judgement in determining the need to re-screen. Consider presence or absence of other clinical factors associated with severe hyperbilirubinemia (e.g. suboptimal feeding, lethargy, dark urine, pale chalky stools).</p> <p>Weak recommendation: very low certainty of evidence.</p> <p><i>This recommendation recognizes that the timely, frequent and close follow-up of neonates as a standard of midwifery care limits the benefits associated with universal screening while acknowledging the importance of the clinical manifestation of hyperbilirubinemia.</i></p> <p>Good Practice Statement: In the otherwise well, human milk-fed infant with prolonged jaundice (jaundice lasting > 14 days), midwives may consider drawing TSB including the conjugated bilirubin to screen for the need for further investigation.</p> <p>Furthermore, Ontario's 2017 Clinical Pathway Handbook for Hyperbilirubinemia in Term and Late Pre-Term Infants (= 35 weeks) recommends performing a TSB measurement when a TcB result is within 50 µmol/L of the phototherapy</p>	<p>is being considered</p> <p><u>Considerations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gold standard for diagnosing hyperbilirubinaemia • Point of care (e.g. blood gas analyser) and laboratory testing measure the sum of conjugated and unconjugated bilirubin in serum • May need to measure total, unconjugated and conjugated bilirubin in pathology laboratory to ensure conjugated hyperbilirubinaemia is not missed (especially in unwell baby and /or severe or prolonged jaundice) • Combine blood testing to reduce number of venepunctures to baby <p>Assess for jaundice prior to discharge especially if less than 72 hours of age</p> <p>In babies with significant risk factors (e.g. unwell babies, preterm babies, babies at risk for haemolytic conditions), screen using transcutaneous bilirubinometry (TcB) and/or TSB.</p> <p>Insufficient evidence available to support universal bilirubin screening to prevent chronic bilirubin encephalopathy and some evidence of harm (due to</p>	<p>total bilirubin alone.</p> <p>Total Serum Bilirubin (TSB) The initial serum bilirubin should be fractionated to evaluate for direct hyperbilirubinemia. Subsequent draws can be total bilirubin alone.</p> <p>Obtain when:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considering phototherapy or other treatment [I-C] • Management would change at TcB +3 • TcB is > 15 [I-C] • There is visible jaundice in the first 24 hours [II-D] <p>Decision to admit to the hospital and treat should be based on TSB. [I-D*]</p> <p>Following the initiation of phototherapy, only serum bilirubin (TSB) levels are recommended.</p>	<p>encore obtenue, à 72 heures de vie (catégorie de recommandation C)</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>treatment line.</p> <p>Therefore, if TcB is within 50 µmol/L of, at or above the exchange transfusion threshold or phototherapy treatment line, a TSB should be taken.</p>	<p>overuse of phototherapy</p> <p>If TcB is greater than 250 micromol/L or less than 50 micromol/L below threshold for phototherapy measure the TSB</p> <p>Clinical decision regarding treatment is based on TcB trend and not one value</p>		
MODALITÉ DES MESURES DIAGNOSTIQUES RECOMMANDÉES					
<p>Blood for TSB can be obtained at the time it is collected for newborn screening tests to avoid an additional heel stick.</p> <p>Any infant discharged before 12 hours of age should have a follow-up bilirubin measure between 24 and 48 hours of age.</p> <p>Infants born at home should also have bilirubin testing between 24 and 48 hours after birth.</p> <p>KAS 4 : [...] TSB or TcB should be measured as soon as possible for infants noted to be jaundiced < 24 hours after birth. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Strong Recommendation)</p> <p>KAS 5 : The TcB or TSB should be measured between 24 and 48 hours after birth or before discharge if that occurs earlier (Aggregate Evidence</p>	<p>In all babies with suspected or obvious jaundice in the first 24 hours of life, continue to measure the serum bilirubin level every 6 hours until the level is both:</p> <ul style="list-style-type: none"> below the treatment threshold stable and/or falling <p>Use serum bilirubin measurement for babies:</p> <ul style="list-style-type: none"> in the first 24 hours of life or who have a gestational age of less than 35 week <p>In babies who have a gestational age of 35 weeks or more and who are over 24 hours old:</p> <ul style="list-style-type: none"> use transcutaneous bilirubinometer to measure the bilirubin level if a transcutaneous bilirubinometer is not available, measure the serum bilirubin if a transcutaneous bilirubinometer 	<p>In the otherwise well, human milk-fed infant with prolonged jaundice (jaundice lasting > 14 days), midwives may consider drawing TSB including the conjugated bilirubin to screen for the need for further investigation.</p> <p>Good Practice Statement For O blood group birthing parents, midwives should consider drawing cord blood and storing it for processing in the event that jaundice presents in the first 24 hours or that a TSB is later drawn for that infant. Although community standards may vary, midwives can consider bringing (i) stored cord blood for DAT processing and (ii) the TSB sample from the infant's heel prick to the laboratory for processing at the same time. If cord blood has not previously been drawn and stored at birth, midwives may consider drawing a tube of blood for DAT and blood type in</p>	<p>Combine blood testing to reduce number of venepunctures to baby</p> <p>If TcB is greater than 250 micromol/L or less than 50 micromol/L below threshold for phototherapy measure the TSB</p> <p>Clinical decision regarding treatment is based on TcB trend and not one value</p> <p>May need to measure total, unconjugated and conjugated bilirubin in pathology laboratory to ensure conjugated hyperbilirubinaemia is not missed (especially in unwell baby and /or severe or prolonged jaundice)</p> <p>Measure in visibly jaundiced baby if:</p> <ul style="list-style-type: none"> Less than 24 hours of age Less than 35 weeks gestation Known DAT positive <p>Test TSB when bilirubin level on TcB is 70% of the</p>	<p>A total bilirubin (TSB or TcB) level should be measured on all newborns prior to discharge. [I-C*]</p> <p>The first measurement should be obtained at 16-24 hours of life. [I-C*]</p> <ul style="list-style-type: none"> If TSB is indicated, the first level should be fractionated to rule out direct hyperbilirubinemia. Subsequent measurements can be total bilirubin alone. <p>Discharge prior to 16 hours of life is strongly discouraged. If extenuating circumstances result in the discharge of a neonate prior to 16 hours of life, appropriate follow-up for evaluation of hyperbilirubinemia should be arranged.</p> <p>Order total serum bilirubin level for evaluation if ongoing feeding difficulties, dehydration, or other</p>	<p>Il faut mesurer la concentration de BST ou de BTc chez tous les nourrissons pendant les 72 premières heures de vie. S'il n'est pas nécessaire de l'obtenir plus tôt en raison d'une jaunisse clinique, il faut mesurer la BST au moment du test de dépistage métabolique. On peut préférer effectuer une mesure de BTc au congé ou, si le nourrisson ne l'a pas encore obtenu, à 72 heures de vie (catégorie de recommandation C)</p> <p>Il faut déterminer le taux de bilirubine de tous les nouveau-nés atteints d'une jaunisse visible pendant les 24 premières heures de vie (catégorie de recommandation D)</p> <p>La surveillance systématique du nouveau-né, que ce soit à l'hôpital ou après son congé, devrait inclure une évaluation de l'allaitement et de la jaunisse toutes les 24 heures à 48 heures, jusqu'à ce que</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>Quality Grade C, Recommendation)</p> <p>KAS 6 : TSB should be measured if the TcB exceeds or is within 3 mg/dL of the phototherapy treatment threshold or if the TcB is ≥ 15 mg/dL.</p> <p>(Aggregate Evidence Quality Grade C, Recommendation)</p> <p>KAS 16 : [...] It is an option to measure TcB instead of TSB if it has been at least 24 hours since phototherapy was stopped. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p>	<p>measurement indicates a bilirubin level greater than 250 micromol/litre, measure the serum bilirubin to check the result use serum bilirubin measurement if bilirubin levels are at or above the relevant treatment thresholds for their age, and for all subsequent measurements.</p> <p>Do not use an icterometer to measure bilirubin levels in babies.</p>	<p>addition to the TSB by infant heel prick.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the newborn's TSB level is normal and no further testing or treatment is required, cord blood does not need to be tested for isoimmunization. If TSB level is high, have cord blood processed to aid in the identification of the cause of hyperbilirubinemia. <p><i>This good practice statement recognizes cord blood as an aid in the identification of the cause of hyperbilirubinemia in cases where pathologic jaundice may be possible (e.g. when birthing parent has O blood group).</i></p> <p>Recommandation</p> <p>The risks and benefits of universal screening should be discussed with all clients as part of an informed choice discussion.</p> <p>This discussion may address:</p> <ul style="list-style-type: none"> what is known about risk factors, if present; how visible jaundice, poor feeding, dehydration and weight loss impacts the risk of developing severe hyperbilirubinemia; what is known about the limitations of visual 	<p>treatment line (based on the baby's gestational age, weight and age)</p> <p>Assess for jaundice prior to discharge especially if less than 72 hours of age</p> <p>Review babies who are discharged before 72 hours of age within two days following discharge</p> <p>Consider pre-discharge measurement of TcB</p> <ul style="list-style-type: none"> If concerns for follow up (e.g. distance to health services) recommend pre-discharge TcB 	<p>concerns are present at outpatient evaluations</p> <p>All neonates discharged prior to 72 hours of life should be seen by a medical provider within 3 days (preferably within 48 hours) to assess for hyperbilirubinemia. Those at higher risk of severe hyperbilirubinemia should be evaluated sooner (preferably the day following birth hospitalization discharge).</p> <p>Compared with selective testing, universal screening reduces total blood draws and phototherapy rates. While several clinical risk scores have been developed, none are as predictive of subsequent hyperbilirubinemia as a predischarge bilirubin level.</p>	<p>l'allaitement soit bien établi (en général, le troisième ou quatrième jour de vie).</p> <p>On peut évaluer la concentration de BST au moyen d'un prélèvement de sang capillaire ou veineux (catégorie de recommandation C)</p> <p>Chez les nourrissons sous photothérapie, il faut envisager de mesurer la fraction conjuguée. Toutefois, des rapports passés sur l'épidémiologie de la toxicité à la bilirubine ont fixé la concentration de BST comme la norme, qui demeure la valeur déterminante de la photothérapie et d'autres traitements. Il faudrait évaluer la fraction de bilirubine conjuguée chez un nourrisson atteint d'une jaunisse persistante (de plus de deux semaines), d'hépatosplénomégalie ou de ces deux troubles.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>assessment of jaundice;</p> <ul style="list-style-type: none"> optimal timing of screening: between 24 to 72 hours of age; barriers to and enablers of screening within the client's community context; and the client's values and preferences and risk tolerance. <p>Weak recommendation: very low certainty of evidence</p> <p><i>This recommendation recognizes the paucity of high-certainty evidence on the effectiveness of universal screening, the uniqueness of the midwifery context and structural barriers which impact midwives' ability to offer community-based bilirubin screening.</i></p> <p>Discuss the risks and benefits of universal screening with all clients as part of an informed choice discussion. This discussion may address:</p> <ul style="list-style-type: none"> what is known about risk factors, if present; how visible jaundice, poor feeding, dehydration and weight loss impact an infant's risk of developing severe hyperbilirubinemia; what is known about the 			

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>limitations of visual assessment for jaundice;</p> <ul style="list-style-type: none"> optimal timing of screening (between 24 and 72 hours after birth); barriers to and facilitators of screening within the client's community context; the client's values, preferences and risk tolerance. <p>Following this discussion, the client will either choose a universal screening approach (screening within 24 to 72 hours after birth) or wait to see if the newborn develops visible jaundice.</p> <p>For infants who develop visible jaundice after initial screen, the midwife should use clinical judgement in determining the need to re-screen; consider the presence or absence of clinical signs of hyperbilirubinemia.</p>			
ANALYSE DES RÉSULTATS DES MESURES DIAGNOSTIQUES					
<p>KAS 7 : If more than 1 TcB or TSB measure is available, the rate of increase may be used to identify infants at higher risk of subsequent hyperbilirubinemia. A rapid rate of increase (≥ 0.3 mg/dL per hour in the first 24 hours or ≥ 0.2 mg/dL per hour thereafter) is exceptional and</p>	<p>Interpret bilirubin levels according to the baby's postnatal age in hours and manage hyperbilirubinaemia according to the threshold table and the treatment threshold graphs :</p> <p>Do not use the albumin/bilirubin ratio when making decisions about the</p>	<p>Plot TSB or TcB measurement on the exchange transfusion graph first, using age in hours at the time the bilirubin was taken.</p> <p>Plotting first on the exchange transfusion graph, rather than on the phototherapy graph, will quickly determine</p>	<p>Nomograms</p> <ul style="list-style-type: none"> Use to: <ul style="list-style-type: none"> Identify babies at risk of developing significant hyperbilirubinaemia Monitor the trend of the TSB or TcB Plot TSB on nomogram 	<p>To determine treatment thresholds, note gestational age at birth and determine presence of neurotoxicity risk factors [I-D*]</p> <p>Using the gestational age at birth and presence or absence of neurotoxicity risk factors, treatment thresholds can be determined using the</p>	<p>Par conséquent, la meilleure méthode disponible pour prédire l'hyperbilirubinémie grave semble être le recours à une mesure extrapolée de la BST, analysée en tenant compte de l'âge gestationnel du nourrisson. Les nourrissons de moins de 38 semaines d'âge</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>suggests hemolysis. (Aggregate Evidence Quality Grade D, Option)</p> <p>These [phototherapy thresholds] are based on expert opinion rather than strong evidence on when the potential benefits of phototherapy exceed its potential harms.</p> <p>These [exchange transfusion] thresholds are based on expert opinion rather than strong evidence on when the potential benefits of escalation of care exceed its potential harms.</p> <p>Voir l'annexe F.</p>	<p>management of hyperbilirubinaemia</p> <p>Do not subtract conjugated bilirubin from total serum bilirubin when making decisions about the management of hyperbilirubinaemia</p> <p>Voir l'annexe F.</p>	<p>whether the infant's ongoing care should be managed by a physician or a midwife.</p> <p>Determination of the treatment line depends on gestational age at birth as well as the presence of risk factors found. If the TSB or TcB value is within 50 µmol/L of, at or above the exchange transfusion threshold, consult with a physician and transfer care.</p> <p>If TSB or TcB is ≥ 50 µmol/L below (i.e., if TSB or TcB is not within 50 µmol/L) the exchange transfusion threshold, plot value on the phototherapy graph.</p> <p>Determination of the phototherapy treatment line depends on gestational age at birth, as well as the presence of risk factors. Plot on phototherapy graph using TSB or TcB and age in hours at the time the bilirubin was drawn.</p> <p>If phototherapy is not required, plot TSB/TcB value on the Hour Specific Nomogram which will assign the infant a risk zone (low, low-intermediate, high-intermediate or high) for follow-up.</p> <p>Determine infant risk zone, and assess whether the infant has any risk factors for severe hyperbilirubinemia</p>	<p>appropriate for baby's age in hours, gestation and birth weight</p> <ul style="list-style-type: none"> If TSB is in treatment zone or less than 50 micromol/L below treatment level repeat TSB according to nomogram <p>Voir l'annexe F.</p> <p>Management of hyperbilirubinemia involves interpretation of TSB or TcB levels on a nomogram based on gestation, age and birth weight</p> <p>Utilise nomograms for guidance with developing individualised management and follow up plans</p> <p><u>Nomogram use</u></p> <ul style="list-style-type: none"> In the presence of risk factors (confirmed sepsis, haemolysis, acidosis or asphyxia) use the lower line of the nomogram, except for babies less than 1000 g If baby is greater than 12 hours old with TSB level 1–50 micromol/L below the line repeat the TSB within 6–24 hours 	<p>NCNC nomograms or website [I-D]</p> <p>[...] the Northern California Neonatology Consortium (NCNC) treatment thresholds have been adapted for use. These treatment thresholds are based on prior AAP National guidelines in addition to quality and safety projects in the Kaiser Northern California group showing decreased readmissions and inpatient phototherapy treatment without any increase in harm. [I-D]</p> <p>Total bilirubin levels should be plotted on the hour-specific nomogram to direct follow up. If POC [point of care] bilirubin is obtained in the outpatient setting, consider that serum measurements can be 10% higher when interpreting the results.</p> <p>Intensive phototherapy should be initiated in the following circumstances:</p> <ul style="list-style-type: none"> When total bilirubin is at or above the phototherapy treatment threshold based on hour-specific nomograms When TSB rate of rise > 0.2 mg/dL/hour and TSB is predicted to cross treatment threshold prior to next evaluation. [I-D*] 	<p>gestationnel dont la concentration de BST dépasse le 75^e percentile présentent un risque d'hyperbilirubinémie grave de plus de 10 %. De même, les nourrissons de 39 à 40 semaines d'âge gestationnel dont la concentration de BST dépasse le 95^e percentile présentent un risque de plus de 10 % (qualité de preuves 2b).</p> <p>Voir l'annexe F.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>[...]</p> <p>If the TSB value is at or above phototherapy threshold, commence standard intensive phototherapy</p> <p>Voir l'annexe F.</p>		<p>There is lack of evidence to support the routine use of home phototherapy when the bilirubin level is at, near, or above the treatment threshold. However, home phototherapy can be considered when bilirubin is 0-2 mg/dL below the treatment threshold at discharge from the birth hospitalization or in the outpatient setting in the following circumstances:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neonates who feed well, appear well, and have close follow up arranged. • Neonates with no neurotoxicity risk factors. [III-C*] • Neonates without prior history of intensive phototherapy treatment. <p>Voir l'annexe F.</p>	

Tableau E-6 Information à transmettre en lien avec les mesures diagnostiques et le suivi de l'ictère néonatal (Question 11)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 (SURVEILLANCE 2020) Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada - Ontario	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 (2019) États-Unis	SCP - 2018 Canada
INFORMATION À TRANSMETTRE AUX PARENTS OU À L'ÉQUIPE DE SOIN					
<p>KAS 25 : Before discharge, all families should receive written and verbal education about neonatal jaundice :</p> <ul style="list-style-type: none"> • explanation of jaundice; • the need to monitor infants for jaundice, dehydration, and lethargy; • signs of ineffective feeding, fussiness, and illness; • assessment of understanding of these issues and the recommended follow-up <p>Parents should be provided written information to facilitate postdischarge care, including :</p> <ul style="list-style-type: none"> • the date; • time; • place of the follow-up appointment; • a prescription and appointment for a follow-up TcB or TSB (when necessary) • Birth hospitalization information, including the last TcB or TSB and the age at which it was measured, <p>DAT results (if any) should be transmitted to the primary care provider who will see</p>	<p>Offer parents or carers information about neonatal jaundice that is tailored to their needs and expressed concerns. This information should be provided through verbal discussion backed up by written information. Care should be taken to avoid causing unnecessary anxiety to parents or carers. Information should include :</p> <ul style="list-style-type: none"> • factors that influence the development of significant hyperbilirubinaemia • how to check the baby for jaundice • what to do if they suspect jaundice • the importance of recognising jaundice in the first 24 hours and of seeking urgent medical advice • the importance of checking the baby's nappies for dark urine or pale chalky stools • the fact that neonatal jaundice is common, and reassurance that it is usually transient and harmless • reassurance that breastfeeding can 	<p>Good Practice Statement</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regardless of risk factors, review the following as part of an informed choice discussion with clients: <ul style="list-style-type: none"> • that jaundice is common, short-lived and usually harmless; however, a small number of babies will develop severe hyperbilirubinemia, which can be harmful if not treated; • how to detect visible jaundice, particularly within the first 24 hours (visibly yellow in lighter-skinned infants and/or yellow sclera and/or yellow sclera or with blanched skin in darker-skinned infants and/or yellow sclera) and signs of hyperbilirubinemia, including poor suck, lethargy and reduced feeding, dark urine and pale, chalky stools; • how to contact the midwife if jaundice is suspected in the newborn. 2. Share with clients how risk factors, if present, may impact 	<p>Parent information: Provide all parents with both written and verbal information</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refer to QCG parent information <p>Advise review needed if</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jaundice <ul style="list-style-type: none"> ▪ Less than 24 hours of age (urgently) ▪ Any time in the first week of life ▪ Visible after 12 days (requires investigation) ▪ Increasing since last healthcare professional review • Feeding <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadequat ▪ Vomiting ▪ Baby losing weight • Output <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fewer than six wet nappies per day ▪ Pale stools ▪ Dark urine 	<p>Ø</p>	<p>Si la concentration de BST ne justifie pas une intervention immédiate, il faut transcrire les résultats sur le nomogramme prédictif. Il faut consigner le résultat de la mesure de BST, le moment de son obtention et la zone et en remettre une copie aux parents.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 (SURVEILLANCE 2020) Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada - Ontario	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 (2019) États-Unis	SCP - 2018 Canada
<p>the infant at follow-up.</p> <ul style="list-style-type: none"> If there is uncertainty about who will provide the follow-up care, this information should also be provided to families. <p>(Aggregate Evidence Quality Grade X, Strong Recommendation)</p>	<p>usually continue</p> <p>Offer parents or carers information about treatment for hyperbilirubinaemia, including:</p> <ul style="list-style-type: none"> anticipated duration of treatment reassurance that breastfeeding, nappy-changing and cuddles can usually continue. 	<p>considerations for screening and management of severe hyperbilirubinemia.</p> <p><i>These good practice statements recognize the client as the primary decision-maker, the midwife's ability to identify emerging risk factors for severe hyperbilirubinemia and the need for timely decision-making.</i></p> <p>Recommendation</p> <p>The risks and benefits of universal screening should be discussed with all clients as part of an informed choice discussion.</p> <p>This discussion may address:</p> <ul style="list-style-type: none"> what is known about risk factors, if present; how visible jaundice, poor feeding, dehydration and weight loss impacts the risk of developing severe hyperbilirubinemia; what is known about the limitations of visual assessment of jaundice; optimal timing of screening: between 24 to 72 hours of age; barriers to and enablers of screening within the client's community context; and the client's values and preferences and risk tolerance. 			

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 (SURVEILLANCE 2020) Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada - Ontario	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 (2019) États-Unis	SCP - 2018 Canada
		<p>Weak recommendation: very low certainty of evidence</p> <p><i>This recommendation recognizes the paucity of high-certainty evidence on the effectiveness of universal screening, the uniqueness of the midwifery context and structural barriers which impact midwives' ability to offer community-based bilirubin screening.</i></p> <p>Practice points for communication and care before, during and following the management of severe hyperbilirubinemia</p> <p><u>Prenatally:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Provide teaching about newborn jaundice, including how to identify jaundice, and when and how to call the midwife. • Provide information about testing and treatment options. <p><u>Jaundice is suspected:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Discuss relevant risk factors with client when indicated. • Discuss testing and treatment options that are available to the client. <p><u>Upon diagnosis:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpret the newborn's test results and explain their meaning. 			

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 (SURVEILLANCE 2020) Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada - Ontario	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 (2019) États-Unis	SCP - 2018 Canada
		<ul style="list-style-type: none"> • Provide time to answer any questions about the diagnosis. • Explain possible next steps and how clients can best prepare for their infant's phototherapy. • If phototherapy is managed by a physician/nurse, clients have indicated that check in(s) with their midwife either by phone or in person during phototherapy treatment would be appreciated to support continuity of care and to have the opportunity to ask questions. <p>Good Practice Statement Midwifery clients would benefit from discussions with their midwife on:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The results of bilirubin testing and their clinical significance, if any. • Treatment options and alternatives, including what to expect regarding the impact of treatment on skin to skin and feeding. • How to access psychosocial and emotional support during and after their experience of treatment. <p><i>This good practice statement recognizes continuity of care and the skill of midwives in providing health information</i></p>			

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 (SURVEILLANCE 2020) Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada - Ontario	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 (2019) États-Unis	SCP - 2018 Canada
		<i>to clients.</i>			

Tableau E-7 Suivi des nouveau-nés et des résultats des mesures diagnostiques de l'ictère néonatal (Questions 12 à 15)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
RECOMMANDATIONS POUR LE SUIVI DES RÉSULTATS D'ANALYSES					
<p>The current guideline recommends using the difference between the bilirubin concentration and the phototherapy threshold at the time of measurement to determine the interval between discharge and follow-up and the need for additional TSB or TcB measurements.</p> <p>The timing of postdischarge follow-up should also take into consideration the presence of other hyperbilirubinemia risk factors.</p> <p>Other considerations that may influence the timing of follow-up include gestational age, postnatal age, assessment of breastfeeding, weight loss from birth weight, and</p>	<p>In all babies with suspected or obvious jaundice in the first 24 hours of life, continue to measure the serum bilirubin level every 6 hours until the level is both:</p> <ul style="list-style-type: none"> below the treatment threshold stable and/or falling <p>In babies who are clinically well, have a gestational age of 38 weeks or more and are more than 24 hours old, and who have a bilirubin level that is below the phototherapy threshold but within 50 micromol/litre of the threshold [...] repeat bilirubin measurement as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> within 18 hours for babies with risk factors for neonatal jaundice (those with a sibling 	<p>Recommandation For neonates who have previously had a negative TSB screen and in whom visible jaundice subsequently develops, midwives may use their clinical judgement in determining the need to re-screen. Consider presence or absence of other clinical factors associated with severe hyperbilirubinemia (e.g. suboptimal feeding, lethargy, dark urine, pale chalky stools). Weak recommendation: very low certainty evidence</p> <p>Provide follow-up care according to Follow-Up Algorithm</p> <p>A) Gestational age 35-37 6/7 wk PLUS other hyperbilirubinemia risk factors → assign</p>	<p>Continue measuring [TSB] when:</p> <ul style="list-style-type: none"> Level is at or above treatment thresholds Therapeutic intervention is being considered <p>If baby is greater than 12 hours old with TSB level 1–50 micromol/L below the line repeat the TSB within 6–24 hours</p> <p>If TSB is in treatment zone or less than 50 micromol/L below treatment level repeat TSB according to nomogram</p> <p>If baby had haemolytic jaundice or other early onset jaundice and is discharged before 3–4 days organise follow up TSB 24 hours after discharge</p> <p>Review babies who are</p>	<p>If TSB is more than 2 mg/dL below the phototherapy threshold, there is no need to repeat TSB unless worsening jaundice, feeding difficulties, dehydration, sepsis, or other concerns</p> <p>If TSB is 0 to 2 mg/dL below phototherapy threshold, the provider should repeat TSB within 24 hours unless bilirubin level is decreasing compared to previous measurement. Consider ordering DAT from cord blood to classify neurotoxicity risk appropriately.</p> <p>If TSB is at or above phototherapy level of appropriate neurotoxicity risk, repeat TSB within 4 to 6 hours if improvement is expected, or arrange for</p>	<p>Si la concentration de BST ne justifie pas une intervention immédiate, il faut transcrire les résultats sur le nomogramme prédictif. Il faut consigner le résultat de la mesure de BST, le moment de son obtention et la zone et en remettre une copie aux parents. Il faut personnaliser le suivi du nouveau-né d'après l'évaluation du risque (catégorie de recommandation D)</p> <p>Les nourrissons qui obtiennent leur congé avant 24 heures de vie devraient être vus dans les 24 heures suivantes par une personne qui a l'expérience des soins du nouveau-né et qui a accès à des installations de dépistage et de traitement</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>assessment of the well-being of the infant and parents.</p> <p>Infants with risk factors for hyperbilirubinemia require closer monitoring than infants without risk factors.</p> <p>KAS 24 : Beginning at least 12 hours after birth, if discharge is being considered, the difference between the bilirubin concentration measured closest to discharge and the phototherapy threshold at the time of the bilirubin measurement should be calculated and used to guide follow-up.</p> <p>(Aggregate Evidence Quality Grade C, Recommendation)</p> <p>Phototherapy threshold minus TcB or TSB 0.1-1.9 mg/dL <i>Age < 24 hours</i>: Delay discharge, consider phototherapy, measure TSB in 4 to 8 hours. <i>Age ≥24 hours</i>: Measure TSB in 4 to 24 hours^a</p> <p>Options:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delay discharge and consider phototherapy • Discharge with home phototherapy if all considerations in the guideline are met • Discharge without phototherapy but with close follow-up <p>2.0-3.4 mg/dL <i>Regardless of age or</i></p>	<p>who had neonatal jaundice that needed phototherapy or a mother who intends to exclusively breastfeed);</p> <ul style="list-style-type: none"> • within 24 hours for babies without risk factors. <p>In babies who are clinically well, have a gestational age of 38 weeks or more and are more than 24 hours old, and who have a bilirubin level that is below the phototherapy threshold by more than 50 micromol/litre [...] do not routinely repeat bilirubin measurement.</p> <p>Do not use phototherapy in babies whose bilirubin does not exceed the phototherapy threshold levels [...]</p>	<p>bilirubin risk zone based on TSB/TcB</p> <p>High: TSB in 4-8 h High Intermediate: TSB in 4-8 h Low Intermediate: If discharge < 72 h, follow-up within 2 d. Consider TSB/TcB at follow-up</p> <p>Low: If discharge < 72 h, follow-up within 2 d</p> <p>B) Gestation 35-37 6/7 wk, <u>NO</u> hyperbilirubinemia risk factors or Gestation ≥ 38 wk <u>PLUS</u> other hyperbilirubinemia risk factors → Assign bilirubin risk zone based on TSB/TcB High: TSB in 4-24 h High Intermediate: TSB within 24 h Low Intermediate: If discharge < 72 h, follow-up within 2 d Low: If discharge < 72 h, follow-up within 2-3 d</p> <p>C) Gestational age ≥ 38 wk <u>NO</u> hyperbilirubinemia risk factors → Assign bilirubin risk zone based on TSB/TcB High: TSB in 4-24 h High Intermediate: Follow-up within 2 d. Consider TcB/TSB at follow-up Low Intermediate: If discharge < 72 h, follow-up within 2-3 d Low: If discharge < 72 h, time follow-up</p>	<p>discharged before 72 hours of age within two days following discharge</p>	<p>direct admission of the patient to the hospital. Order DAT from cord blood to classify neurotoxicity risk appropriately.</p> <p>Total bilirubin should be followed using serum, not transcutaneous, levels while on phototherapy and after discontinuing phototherapy</p> <p>Exclusively breastfed newborns are at higher risk for hyperbilirubinemia and dehydration; close follow up until 7-9 days is recommended as 90% of severe hyperbilirubinemia occurs by day</p>	<p>(catégorie de recommandation D)</p> <p>Réponse aux résultats du dépistage de la bilirubine Zone Faible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 37 semaines d'âge gestationnel, au TAD négatif : Soins habituels • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel ou au TAD positif : Soins habituels • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel et au TAD positif : Soins habituels <p>Zone Intermédiaire faible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 37 semaines d'âge gestationnel, au TAD négatif : Soins habituels • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel ou au TAD positif : Soins habituels • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel et au TAD positif : Tests ou traitements supplémentaires requis* <p>Zone Intermédiaire élevée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 37 semaines d'âge gestationnel, au TAD négatif : Soins habituels • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel ou au TAD positif : Suivi dans les 24 h à 48 h • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel et au TAD positif : Tests ou

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p><i>discharge time</i>: TSB or TcB in 4 to 24 hours^a.</p> <p>3.5-5.4 mg/dL <i>Regardless of age or discharge time</i>: TSB or TcB in 1-2 days</p> <p>5.5-6.9 mg/dL <i>Discharging <72 hours</i>: Follow-up within 2 days; TcB or TSB according to clinical judgment^b <i>Discharging ≥72 hours</i>: Clinical judgment^b</p> <p>≥7.0 mg/dL <i>Discharging <72 hours</i>: Follow-up within 3 days; TcB or TSB according to clinical judgment^b <i>Discharging ≥72 hours</i>: Clinical judgment^b</p> <p>^aUse clinical judgment and shared decision making to determine when to repeat the bilirubin measure within this 4 to 24 hour time window. ^b Clinical judgment decisions should include physical examination, the presence of risk factors for the development of hyperbilirubinemia or hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors, feeding adequacy, weight trajectory, and family support.</p> <p>Any infant discharged before 12 hours of age should have a follow-up bilirubin measure between 24 and 48 hours of age.</p> <p>KAS 7 : If more than 1 TcB or TSB measure is available, the rate of increase may be</p>		<p>according to age at discharge or concerns other than jaundice (eg. breastfeeding)</p> <p>Note: For newborns categorized into a high or high-intermediate bilirubin risk zone, if a subsequent TSB/TcB categorizes them in the high or high-intermediate risk zone again, assess the direction of change in bilirubin measurements. If after two or three TSB/TcB measurements an observable trend indicates that levels are stable or decreasing, follow-up measurements may be discontinued.</p> <p>If a newborn develops visible jaundice after discontinuation of follow-up measurements, midwives may use clinical judgment to determine the need to re-screen for hyperbilirubinemia. Consider the presence or absence of other clinical factors associated with severe hyperbilirubinemia, including suboptimal feeding, lethargy, dark urine or pale, chalky stools).</p>			<p>traitements supplémentaires requis*</p> <p><u>Zone élevée</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus de 37 semaines d'âge gestationnel, au TAD négatif : Tests ou traitements supplémentaires requis* • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel ou au TAD positif : Tests ou traitements supplémentaires requis* • 35 à 37⁺⁶ semaines d'âge gestationnel et au TAD positif : Photothérapie requise <p>* Il faut prendre des dispositions pour réévaluer rapidement (p. ex., dans les 24 heures) la bilirubine par épreuve sérologique. Selon le seuil de risque énoncé [...], un traitement par photothérapie peut également être indiqué</p> <p>Une concentration de BST révélatrice d'un risque accru devrait susciter une surveillance plus étroite de l'apparition d'hyperbilirubinémie grave, au moyen d'un suivi au bout de 24 heures à 48 heures, à l'hôpital ou dans la collectivité, et dans la plupart des cas, une reprise de l'évaluation de la concentration de BST ou de BTc (catégorie de recommandation C).</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>used to identify infants at higher risk of subsequent hyperbilirubinemia. A rapid rate of increase (≥ 0.3 mg/dL per hour in the first 24 hours or ≥ 0.2 mg/dL per hour thereafter) is exceptional and suggests hemolysis. (Aggregate Evidence Quality Grade D, Option)</p> <p>KAS 8 : If appropriate follow-up cannot be arranged for an infant recommended to have an outpatient follow-up bilirubin measure, discharge may be delayed. (Aggregate Evidence Quality Grade D, Option)</p> <p>KAS 9 : For breastfed infants who are still jaundiced at 3 to 4 weeks of age, and for formula-fed infants who are still jaundiced at 2 weeks of age, the total and direct reacting (or conjugated) bilirubin concentrations should be measured to identify possible pathologic cholestasis. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p> <p>Infants 7 days or older with a persistently elevated TSB within 2 mg/dL of the phototherapy threshold may have prolonged indirect hyperbilirubinemia, which can be confirmed by measuring serum direct-reacting or conjugated bilirubin (ie, a fractionated bilirubin measure) in addition</p>					

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>to total bilirubin.</p> <p>It is an option to measure TcB instead of TSB if it has been at least 24 hours since phototherapy was stopped. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p> <p>[...] the practical difficulties involved in safely exposing infants to the sun, either inside or outside, while also avoiding sunburn preclude the use of sunlight as a reliable therapeutic tool, and therefore, it is not recommended.</p>					
AUTRES ÉLÉMENTS DE SUIVI					
<p>Clinicians should promote breastfeeding support for all mothers and breast milk feeding within the first hour after birth with frequent feeding on demand (ie, at least 8 times in 24 hours).</p> <p>Other considerations that may influence the timing of follow-up include gestational age, postnatal age, assessment of breastfeeding, weight loss from birth weight, and assessment of the well-being of the infant and parents.</p>	<p>Ensure that adequate support is offered to all women who intend to breastfeed exclusively.</p> <p>Encourage mothers of breastfed babies with jaundice to breastfeed frequently, and to wake the baby for feeds if necessary</p> <p>Provide lactation/feeding support to breastfeeding mothers whose baby is visibly jaundiced</p>	<p>The [work group] acknowledged the role lactation support may play in improving human milk intake for the prevention of severe hyperbilirubinemia and there was moderate certainty of evidence that lactation support programs likely reduce the need for phototherapy among infants fed with human milk.</p> <p>Summary Statement Lactation support, provided by midwives as a standard of care, likely helps reduce the risk of requiring phototherapy.</p> <p>Maintaining a frequency of 8-12 daily feedings has been identified as an important way to prevent the development of severe</p>	<p>Encourage breastfeeding—baby may feed eight to 12 times per day</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offer breastfeeding support • Consider referral to lactation consultant <p>Intravenous fluids : Not routinely required Consider use based on individual clinical circumstances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correction of dehydration, • Hypovolemia and/or hypernatremia with significant volume depletion • Oral intake is inadequate • Receiving phototherapy with TSB levels near 	<p>Feed newborns, starting at birth, at least 8 times per day. Feedings should be based on feeding cues with attempts at least every 3 hours.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continue breastfeeding even if feeding difficulties arise. Expressed breast milk or formula supplementation may be warranted in certain circumstances. Discourage discontinuation of breastfeeding, even for diagnostic purposes in the setting of suspected breast-milk jaundice. • Feeding supplementation is not indicated for sleepy neonates during first 24- 	<p>La surveillance systématique du nouveau-né, que ce soit à l'hôpital ou après son congé, devrait inclure une évaluation de l'allaitement et de la jaunisse toutes les 24 heures à 48 heures, jusqu'à ce que l'allaitement soit bien établi (en général, le troisième ou quatrième jour de vie).</p> <p>L'administration systématique de suppléments d'eau ou d'une solution d'eau et de dextrose n'est pas recommandée pour les bébés allaités (catégorie de recommandation B)</p> <p>Tous les nourrissons qui ont la jaunisse, surtout les nourrissons très vulnérables et ceux qui sont exclusivement allaités,</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>hyperbilirubinemia.</p> <p>The [working group] balanced the rare risk that an infant will develop severe hyperbilirubinemia against the substantial benefit that result from exclusive human milk feeding, such as reduced risk of gastrointestinal infection and improved immunologic status. This recommendation recognizes that midwives support human milk as the optimal physiological nutrition for infants.</p> <p>Recommendation Midwives should not recommend the use of formula supplementation to prevent severe hyperbilirubinemia in the otherwise well, healthy, human milk-feeding neonate.</p>	<p>exchange transfusion level</p> <p>Predischarge</p> <ul style="list-style-type: none"> Review babies who are discharged before 72 hours of age within two days following discharge Consider pre-discharge measurement of TcB If concerns for follow up (e.g. distance to health services) recommend pre-discharge TcB 	<p>48 hours, unless signs of dehydration, or weight loss more than the 95th percentile per the newborn weight tool (NEWT).</p> <ul style="list-style-type: none"> Feeding recommendations are not relevant if a patient is critically ill and enteral feeds are being withheld. <p>Timing and frequency of follow up after birth hospitalization should be influenced by risk of development of severe hyperbilirubinemia. This is determined by risk factors for development of severe hyperbilirubinemia, as well as plotting TcB or TSB on the Bhutani nomogram.</p> <ul style="list-style-type: none"> Follow up should occur 1 day following birth hospitalization discharge, for those at higher risk. PCP [primary care provider] follow-up should be arranged within 24 hours, or 48 hours when no serum bilirubin recheck is required (ie, discharge bilirubin < 14), after hospital discharge from phototherapy, <p>Schedule outpatient follow-up within 1-3 days following birth hospitalization</p>	<p>doivent continuer à être suivis de près jusqu'à ce que l'alimentation et la prise de poids soient établis et que la concentration de BST commence à chuter.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>Strong recommendation: very low certainty of evidence</p> <p><i>This recommendation recognizes midwifery support of human milk as the optimal physiological nutrition for infants.</i></p> <p>Recommendation There is insufficient evidence to support the use of sunlight as a means of preventing the development of severe hyperbilirubinemia.</p> <p>No recommendation: very low certainty of evidence</p> <p>Summary Statement Further research is required before the use of infant massage for the prevention of severe hyperbilirubinemia is recommended.</p>		<p>discharge to evaluate: neonates' weight, percent change from the birth weight, adequacy of feeding, pattern of voiding and stooling, and presence of jaundice. Close follow up is recommended after initial evaluation after discharge to ensure adequate feeding in exclusively breast-fed neonates.</p> <p>All neonates discharged prior to 72 hours of life should be seen by a medical provider within 3 days (preferably within 48 hours) to assess for hyperbilirubinemia. Those at higher risk of severe hyperbilirubinemia should be evaluated sooner (preferably the day following birth hospitalization discharge).</p> <p>For most neonates with hyperbilirubinemia, IV supplementation is not warranted. It is recommended that dehydration in neonates with hyperbilirubinemia be treated similarly to any hospitalized neonate with dehydration. For neonates with severe hyperbilirubinemia, IV fluid administration is recommended.</p>	

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
PARTICULARITÉS LIÉES AU CONTEXTE DE SOINS					
<p>Hospitals and other types of birthing centers should have clearly established policies and procedures to help all infants receive optimal care to prevent kernicterus.</p>	<p>∅</p>	<p>The midwifery context is such that clients receive an average of six visits in the first six weeks postpartum, which take place in the hospital, home or clinic setting, along with on-call availability at all other times. Midwifery clients typically receive three of these visits in the first week after the birth in the setting of the clients' choice, usually at home.</p> <p>As a standard of midwifery care, early postpartum visits, along with home visiting are an important component of how midwives monitor for and detect neonatal hyperbilirubinemia the [working group] recognized that there may be limited benefit to performing universal screening in the midwifery context, particularly for the approximately 40% of healthy term infants who do not develop visible jaundice and who meet developmental and feeding milestones. For these infants, the [working group] recognized the small harms associated with TSB sampling [...] as so few midwives have access to bilimeters to perform TcB screening.</p> <p>Midwives also face several structural and systemic</p>	<p>∅</p>	<p>Treatment can range from hospital care to home care.</p> <p>If a visiting nurse (RN) has a transcutaneous bilimeter available, and measurement is within 3 mg/dL of treatment threshold, the visiting RN should communicate with the primary care provider (PCP), or discharging physician if PCP relationship has not been established, and unable to begin relationship sooner (ie, same day appointment) for follow-up serum bilirubin. The PCP should facilitate further evaluation and laboratory follow-up.</p> <p>When there is visible jaundice or other concerns such as poor feeding, lethargy, or excessive weight loss, and no transcutaneous bilimeter is available, refer to the PCP (or discharging physician if the PCP relationship has not been established).</p> <p>If a baby requires assessment of bilirubin during hours when clinics are closed, the on-call physician may order bilirubin levels and follow up the result. If labs are also closed, these patients can be directed to Children's Emergency</p>	<p>Les services communautaires doivent inclure le soutien à l'allaitement et l'accès à des tests de BST ou de BTc.</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>barriers to offering screening universally including:</p> <ul style="list-style-type: none"> • no access to bilimetre funding; • and laboratories may reject blood samples drawn in the community setting. <p>Universal screening may have consequences for clients including:</p> <ul style="list-style-type: none"> • longer hospital stays; • and travel to clinic or hospital for testing. <p>Considerations for Cord Blood Storage: As midwives perform screening in community settings, there are important considerations related to proper storage and handling of cord blood in order to preserve its integrity for future lab processing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samples should be collected in lavender or pink top tubes with EDTA. • Samples should not be collected in a gel coagulant separator tube. • Samples held under 24 hours can be stored at room temperature. • Samples older than 24 hours should be refrigerated (1-10 °C). • Sample storage limits vary according to the methods used to process the sample; 		<p>Services (CES) for a phlebotomy lab draw [...]</p> <p>Total bilirubin levels should be plotted on the hour-specific nomogram to direct follow up.</p> <p>If POC [point of care] bilirubin is obtained in the outpatient setting, consider that serum measurements can be 10% higher when interpreting the results.</p>	

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>average storage times range from 24 hours to 20 days.</p> <p>Although these are general guidelines for cord blood storage, local lab practices may vary. To ensure sample integrity and lab acceptance, it is best to check that the storage practices, tubes and age of the sample comply with the protocols of the local receiving lab.</p> <p>Considerations for Bilirubin Transport: As midwives perform TSB screening in community settings, there are important considerations related to the proper transport and handling of samples in order to preserve integrity:</p> <p>Optimal microtainers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimal microtainers for bilirubin samples include Lithium Heparin (Green) and the SST-Serum Separator Gel (Gold) amber microtainers (as is suggested by Sunnybrook Hospital and the Department of Pathology and Laboratory Medicine at the University of California). <p>Protection from light</p> <ul style="list-style-type: none"> • To ensure that samples are protected from light degradation, they can be wrapped in 			

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>aluminum foil, stored in an opaque box or placed in a brown paper bag. Amber coloured microtubes can also be used to protect bilirubin samples from light.</p> <p>Protection from hot or cold temperatures</p> <ul style="list-style-type: none"> Research has tested bilirubin samples at temperatures between + 3 °C and + 35 °C and found this entire range to be acceptable for maintaining bilirubin level stability with light protection. To ensure sample integrity, midwives may consider transporting bilirubin samples with ice or cold packs dependent on weather and transport conditions. <p>Time for transportation Where possible, blood samples should be delivered to a lab within two hours of the blood draw.</p>			
ARRÊT DU PROTOCOLE					
Once a spontaneous decline in TcB or TSB (ie, not associated with phototherapy) over at least 6 hours has been documented, the risk of subsequent hyperbilirubinemia is low and it is not necessary to obtain additional bilirubin measurements unless there	In babies who are clinically well, have a gestational age of 38 weeks or more and are more than 24 hours old, and who have a bilirubin level that is below the phototherapy threshold by more than 50 micromol/litre (see the threshold table and the treatment threshold graphs), do not routinely	Note: For newborns categorized into a high or high-intermediate bilirubin risk zone, if a subsequent TSB/TcB categorizes them in the high or high-intermediate risk zone again, assess the direction of change in bilirubin measurements. If after two or three TSB/TcB measurements an	∅	If TSB is more than 2 mg/dL below the phototherapy threshold, there is no need to repeat TSB unless worsening jaundice, feeding difficulties, dehydration, sepsis, or other concerns If TSB is 0 to 2 mg/dL below phototherapy threshold, the provider should repeat TSB	∅

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>are other worrisome signs, such as worsening jaundice or acute illness.</p>	<p>repeat bilirubin measurement.</p> <p>In all babies with suspected or obvious jaundice in the first 24 hours of life, continue to measure the serum bilirubin level every 6 hours until the level is both:</p> <ul style="list-style-type: none"> • below the treatment threshold • stable and/or falling 	<p>observable trend indicates that levels are stable or decreasing, follow-up measurements may be discontinued.</p>		<p>within 24 hours unless bilirubin level is decreasing compared to previous measurement. Consider ordering DAT from cord blood to classify neurotoxicity risk appropriately.</p>	

Tableau E-8 Situations qui exigent une attention particulière, une investigation supplémentaire ou une réévaluation (Questions 16 et 18)

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
SITUATIONS QUI EXIGENT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE, UNE INVESTIGATION SUPPLÉMENTAIRE OU UNE RÉÉVALUATION					
<p>KAS 7 : If more than 1 TcB or TSB measure is available, the rate of increase may be used to identify infants at higher risk of subsequent hyperbilirubinemia. A rapid rate of increase (≥ 0.3 mg/dL per hour in the first 24 hours or ≥ 0.2 mg/dL per hour thereafter) is exceptional and suggests hemolysis. (Aggregate Evidence Quality Grade D, Option)</p> <p>KAS 9: For breastfed infants who are still jaundiced at 3 to 4 weeks of age, and for formula-fed infants who are still jaundiced at 2 weeks of age, the total and direct reacting (or conjugated) bilirubin concentrations should be measured to identify possible pathologic cholestasis. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p> <p>When prolonged jaundice occurs, clinicians should also review the newborn screening results, because some conditions detected through newborn screening (eg, galactosemia, hypothyroidism, tyrosinemia) can lead to persistent jaundice. In formula-fed infants with any prolonged jaundice, or in breastfed</p>	<p>Urgent additional care for babies with visible jaundice in the first 24 hours:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arrange a referral to ensure that an urgent medical review is conducted (as soon as possible and within 6 hours) for babies with suspected or obvious jaundice in the first 24 hours of life to exclude pathological causes of jaundice. <p>Care for babies with prolonged jaundice In babies with a gestational age of 37 weeks or more with jaundice lasting more than 14 days, and in babies with a gestational age of less than 37 weeks and jaundice lasting more than 21 days:</p> <ul style="list-style-type: none"> look for pale chalky stools and/or dark urine that stains the nappy measure the conjugated bilirubin carry out a full blood count carry out a blood group determination (mother and baby) and DAT (Coombs' test). Interpret the result taking account of the strength of reaction, and whether mother received prophylactic anti-D immunoglobulin 	<p>Prolonged jaundice accompanied by a conjugated bilirubin level greater than $18 \mu\text{mol/L}$ or greater than 20% of the TSB concentration warrants further investigation, as jaundice may be due to pathological causes including hemolysis, infection, congenital hypothyroidism and inherited metabolic conditions.</p> <p>Good Practice Statement In the otherwise well, human milk-fed infant with prolonged jaundice (jaundice lasting > 14 days), midwives may consider drawing TSB including the conjugated bilirubin to screen for the need for further investigation.</p> <p>If conjugated bilirubin level is $> 18 \mu\text{mol/L}$ or greater than 20% of the TSB concentration, consult with a physician for further investigation of potential underlying causes of prolonged jaundice.</p> <p><i>This good practice statement recognizes continuity of care and the ability of the midwife to assess the need for interprofessional collaboration as the neonate's clinical picture</i></p>	<p>An unwell baby requires more urgent investigation and treatment as the underlying aetiology can be associated with a variety of pathological causes.</p> <p>Jaundice appearing within 24 hours of birth always requires urgent investigation (especially to rule out haemolysis) and treatment</p> <p>If there are signs of conjugated hyperbilirubinaemia present (e.g. dark urine and pale stools) referral to a tertiary service for urgent investigation and treatment is required to reduce the risk of secondary complications</p> <p>If conjugated bilirubin $\geq 25 \mu\text{mol/L}$ or $\geq 10\%$ of total bilirubin (whichever is greater) OR pale stools:</p> <ul style="list-style-type: none"> Urgent LFT/BGL/INR Discuss referral to paediatric surgeon/gastroenterologist 	<p>Investigation into rarer causes of hyperbilirubinemia is recommended in certain circumstances</p> <p>Circumstances Meriting Consideration of Rare Causes for Hyperbilirubinemia</p> <ul style="list-style-type: none"> Severe hyperbilirubinemia $> 25 \text{ mg/dL}$ Poor response to phototherapy Recurrent admissions for hyperbilirubinemia Direct hyperbilirubinemia Prolonged jaundice (> 14 d for term; > 21 d for preterm) Family history of Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency or ethnicity suggestive of G6PD deficiency Family history of non-immune hemolytic diseases, such as hereditary spherocytosis <p>If the bilirubin is at or above the level where intensive phototherapy is recommended [I-C] or if rate of rise is $> 0.2 \text{ mg/dL/hour}$</p>	<p>Les nourrissons atteints d'une hyperbilirubinémie grave ou prolongée devraient subir des examens plus approfondis, y compris la mesure de l'élément conjugué de la bilirubine (catégorie de recommandation C)</p> <p>Une photothérapie intensive pour les nourrissons atteints d'une hyperbilirubinémie grave ou qui y sont plus vulnérables;</p> <p>De plus, il est possible d'administrer une photothérapie classique aux nourrissons présentant un risque intermédiaire élevé et une concentration de BST située de $35 \mu\text{mol/L}$ à $50 \mu\text{mol/L}$ sous les seuils indiqués [...].</p> <p>Recommandations</p> <ul style="list-style-type: none"> Les nourrissons dont la concentration de BST se situe au-dessus des seuils indiqués [...] devraient être immédiatement placés sous photothérapie intensive et être orientés vers des examens plus approfondis et une préparation à l'exsanguinotransfusion

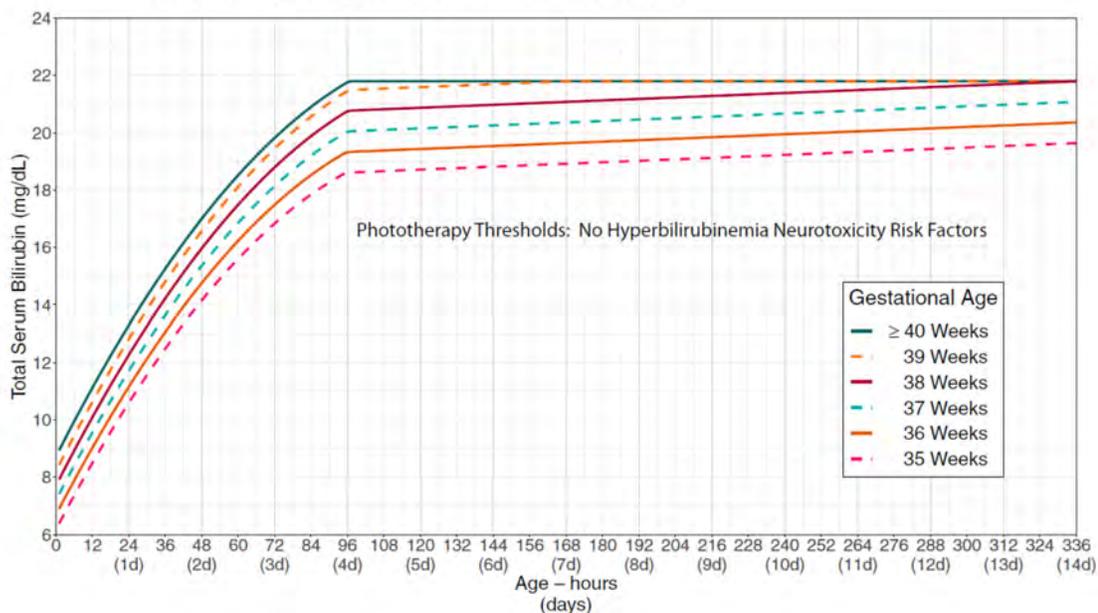
AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canada	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
<p>infants with direct or conjugated hyperbilirubinemia, consultation with a gastroenterologist or other expert is recommended.</p> <p>KAS 10 : Intensive phototherapy is recommended at the TSB thresholds [...] on the basis of gestational age, hyperbilirubinemia neurotoxicity risk factors, and age of the infant in hours. (Aggregate Evidence Quality Grade X, Recommendation)</p>	<p>during pregnancy</p> <ul style="list-style-type: none"> carry out a urine culture ensure that routine metabolic screening (including screening for congenital hypothyroidism) has been performed. <p>Follow expert advice about care for babies with a conjugated bilirubin level greater than 25 micromol/litre because this may indicate serious liver disease.</p>	<p><i>requires.</i></p> <p>Jaundice that appears within the first 24 hours may be abnormal and requires further assessment.</p> <p>If a midwife suspects a G6PD deficiency, a pediatrician should be consulted for prompt testing and treatment.</p> <p>Midwives should consult with a physician if any of the following are encountered, as this clinical pathway is not applicable to:</p> <ul style="list-style-type: none"> infants who are < 35 weeks' gestation; infants who develop visible jaundice < 24 hours; »»Newborns for whom jaundice is visible within the first 24 hours are at an increased risk of developing severe hyperbilirubinemia. infants born to a birthing parent known to have red cell antibodies (isoimmunization) during the prenatal or intrapartum period; »» For the birthing parent who is isoimmunized, a pediatric consultation for the infant is warranted due to the increased risk of bilirubin encephalopathy. infants who are unwell. 		<p>with a current bilirubin predicted to cross the treatment threshold prior to the next monitoring evaluation, a neonate should be admitted.</p> <p>Consideration for evaluation in Children's Emergency Services should be given when there is concern for hemodynamic instability, sepsis, or other conditions in the neonate that would require immediate evaluation and resuscitation</p>	<p>(catégorie de recommandation B).</p> <ul style="list-style-type: none"> Un nourrisson démontrant des signes cliniques d'encéphalopathie bilirubinémique aigüe devrait immédiatement subir une exsanguinotransfusion (catégorie de recommandation D). <p>Les nourrissons souffrant d'une iso-immunisation risquent une anémie grave au bout de quelques semaines. On conseille de reprendre la mesure de l'hémoglobine à deux semaines de vie si elle était faible au congé, et à quatre semaines de vie si elle était normale (qualité de preuves 5).</p>

AAP – 2022 États-Unis	NICE - 2016 Royaume-Uni	AOM - 2019 Canadao	QUEENSLAND - 2022 Australie	MMUM - 2017 États-Unis	SCP - 2007 Canada
		<p>Midwives should consult with a physician when any of the following are encountered and phototherapy is required:</p> <ul style="list-style-type: none"> • infants who have lost more than 10% of their birth weight, • infants between 35 +0 to 36 +6 weeks' gestation, or • infants who test positive for direct Coombs/direct anti-globulin test (DAT). <p>If the TSB or TcB value is within 50 µmol/L of, at or above the exchange transfusion threshold, consult with a physician and transfer care.</p> <p>If the TSB value is at or above phototherapy threshold, commence standard intensive phototherapy? Is the newborn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Term (≥ 37 weeks') gestation? • Within 10% of their birth weight? • DAT negative? <p>If the newborn does not meet [this] criteria [...], consult with a physician.</p> <p>If TSB level has not decreased since initiation of phototherapy, consult with a physician immediately.</p>			

ANNEXE F

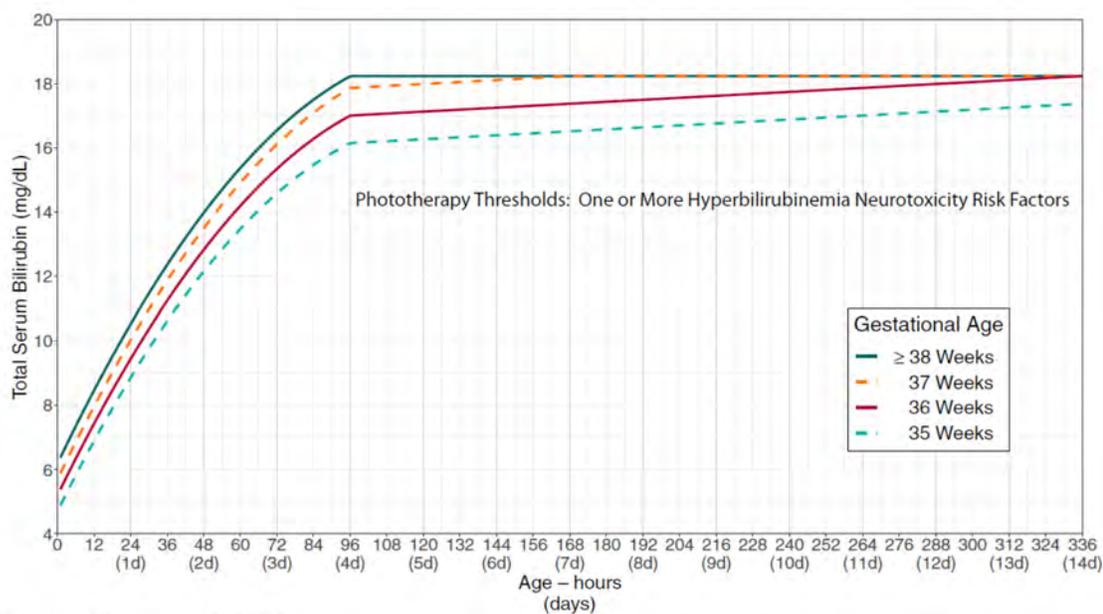
Extraction seuils de traitement utilisés dans les documents retenus

Figure F-1 Seuils de photothérapie utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité



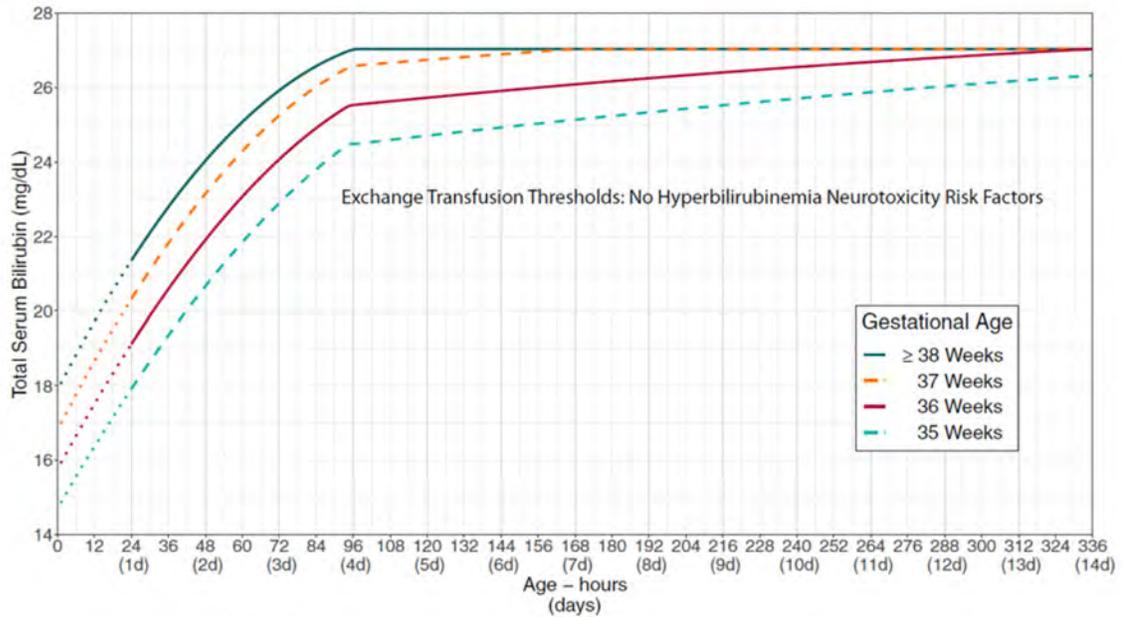
Référence : [Kemper *et al.*, 2022]

Figure F-2 Seuils de photothérapie utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés avec un facteur de risque de neurotoxicité ou plus



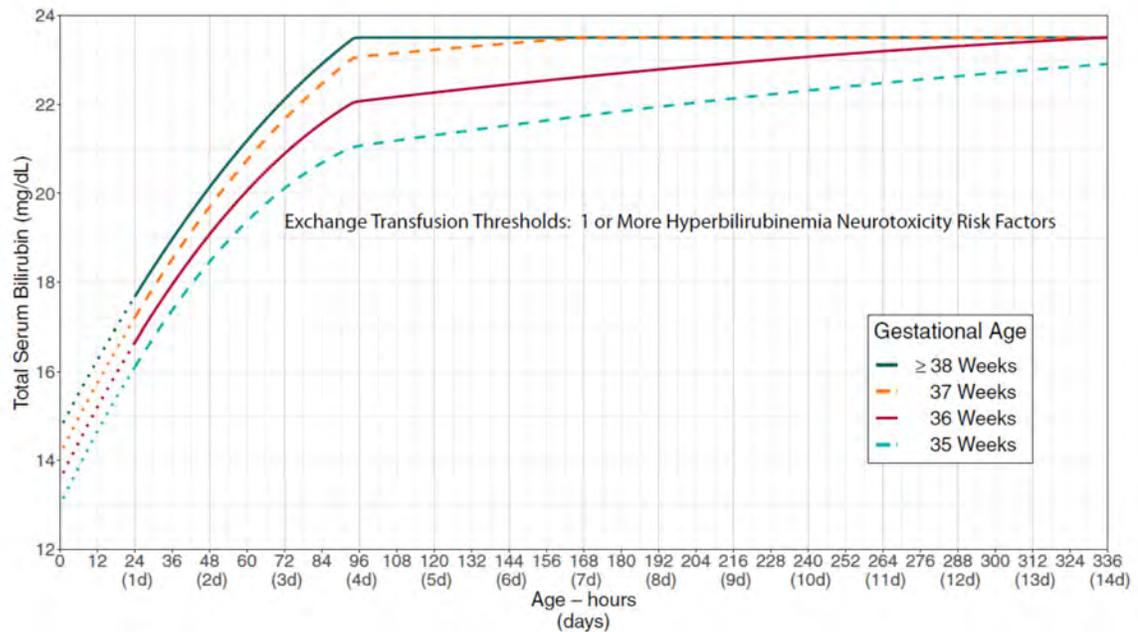
Référence : [Kemper *et al.*, 2022]

Figure F-3 Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité



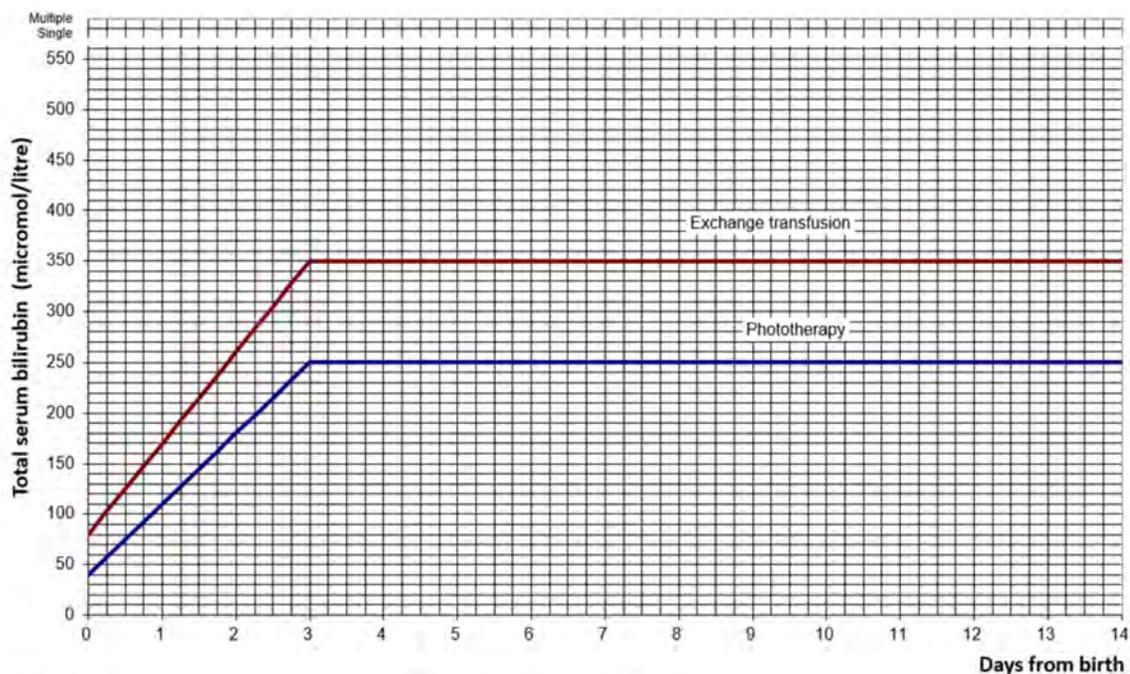
Référence : [Kemper *et al.*, 2022]

Figure F-4 Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par l'AAP 2022 pour les nouveau-nés avec un facteur de risque de neurotoxicité ou plus



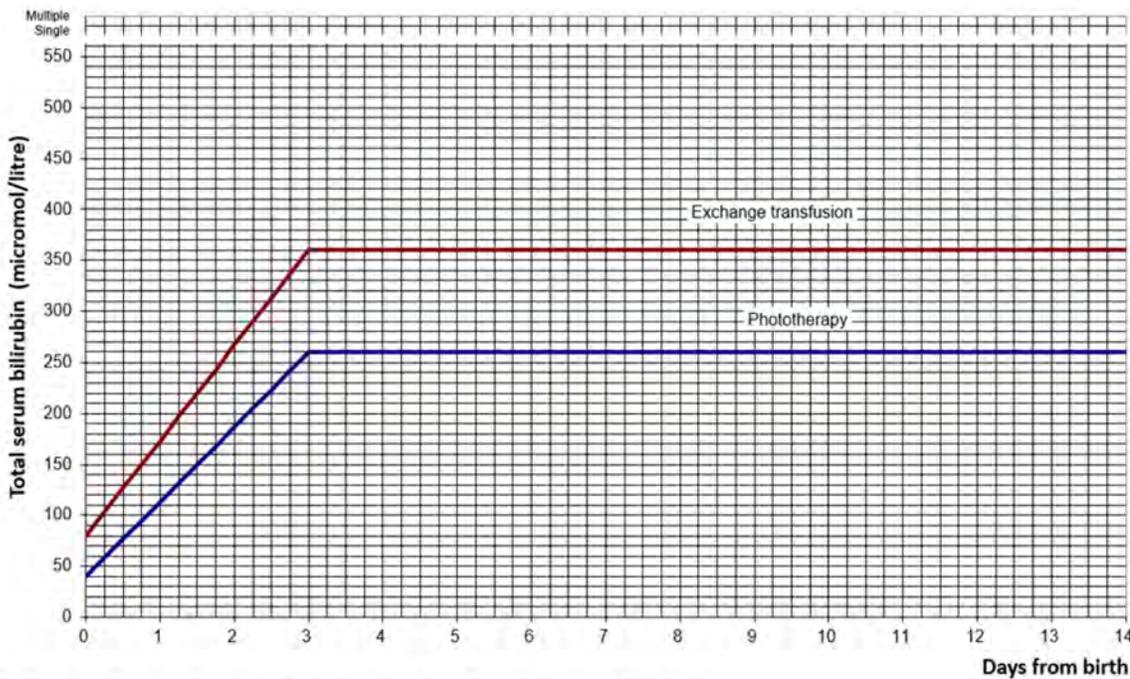
Référence : [Kemper *et al.*, 2022]

Figure F-5 Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale



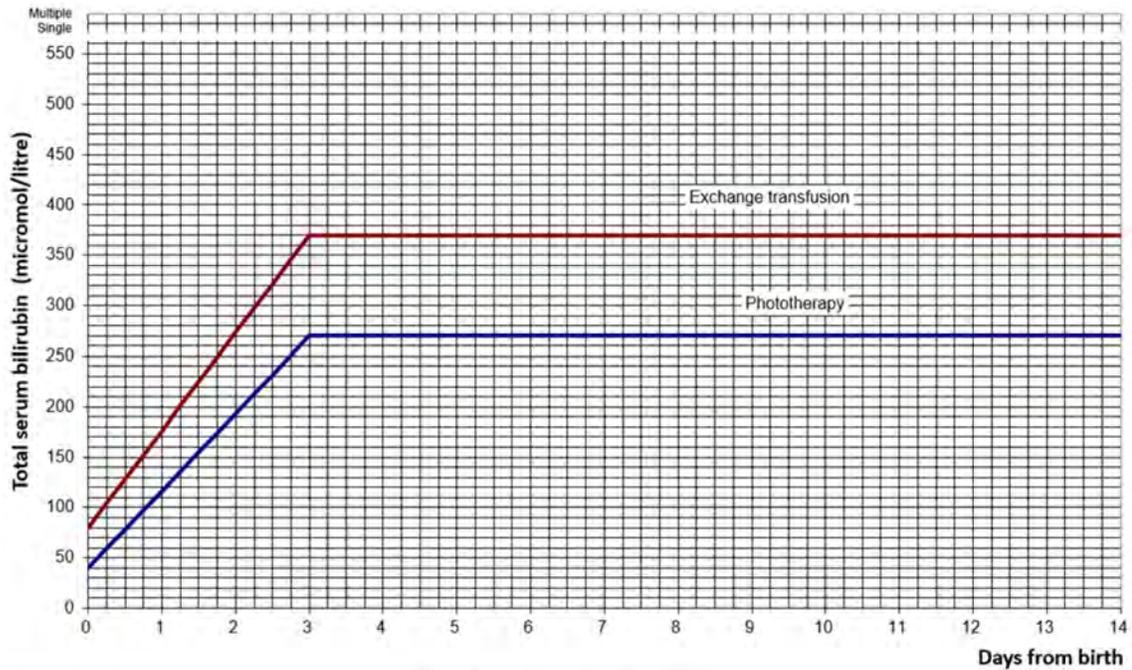
Référence : [National Institute for health and Care Excellence (NICE), 2010]

Figure F-6 Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 36 semaines d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale



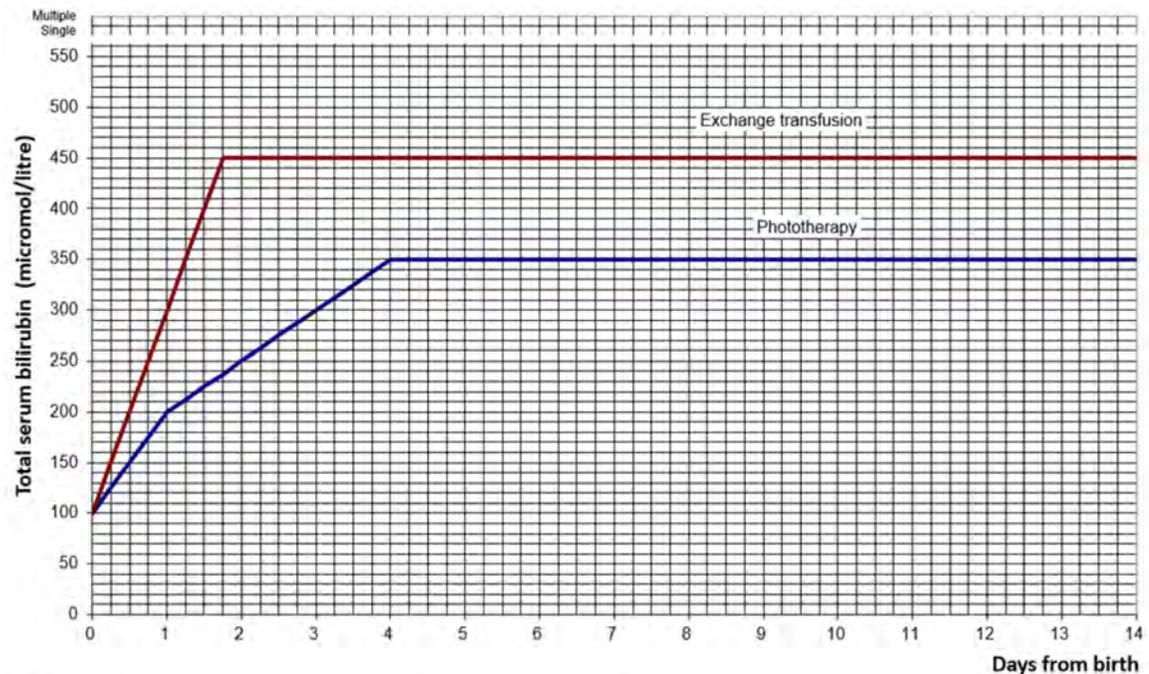
Référence : [National Institute for health and Care Excellence (NICE), 2010]

Figure F-7 Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 37 semaines d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale



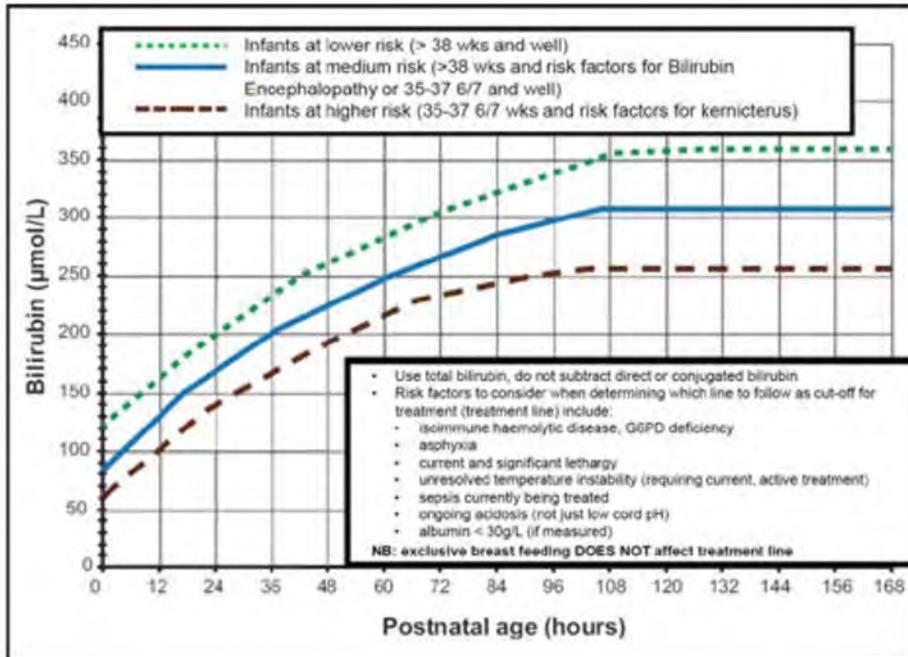
Référence : [National Institute for health and Care Excellence (NICE), 2010]

Figure F-8 Seuils de traitement utilisés par le NICE 2016 pour les nouveau-nés de 38 semaines ou plus d'âge gestationnel atteints de jaunisse néonatale



Référence : [National Institute for health and Care Excellence (NICE), 2010]

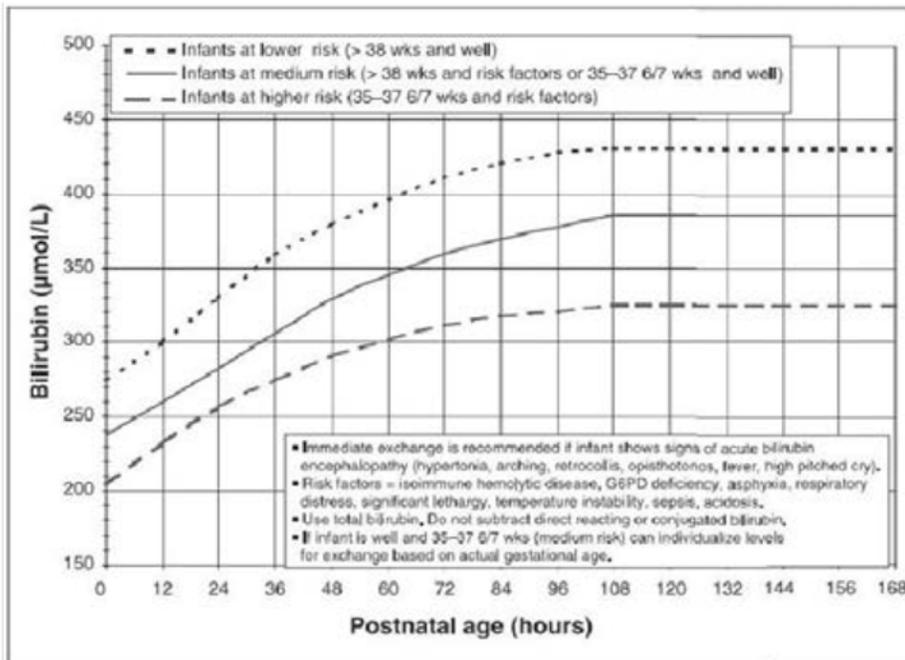
Figure F-9 Seuils de photothérapie utilisés par l'AOM 2019 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel ou plus



Adapted with permission from the Champlain Maternal Newborn Regional Program (Champlain Maternal Newborn Regional Program, 2012)

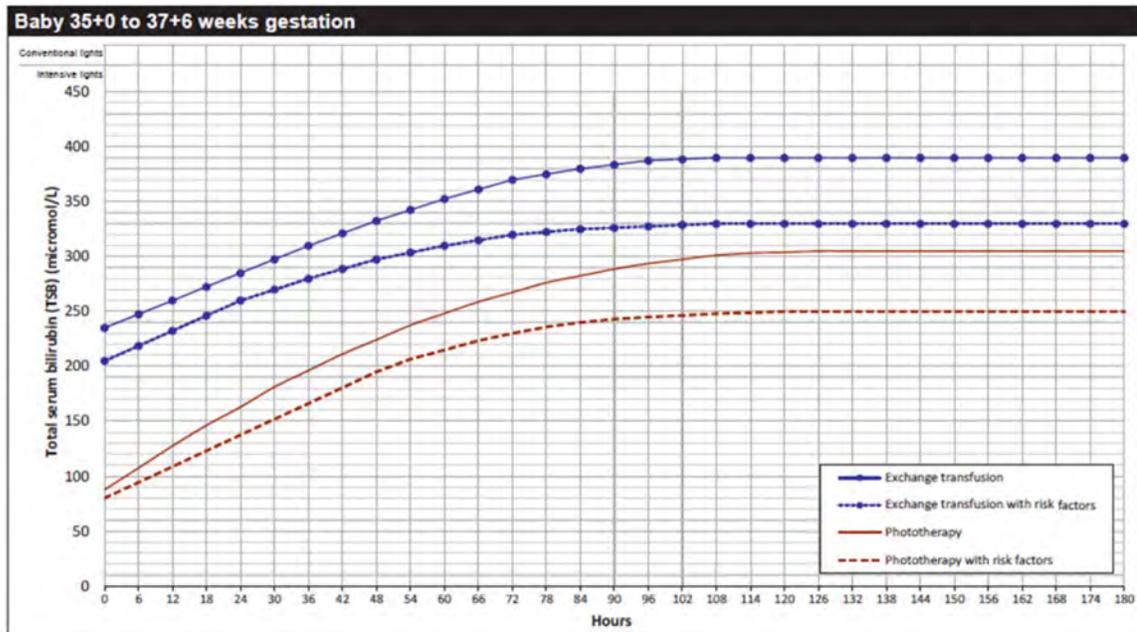
Référence : [Hyperbilirubinemia CPG Work Group, 2019]

Figure F-10 Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par l'AOM 2019 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel ou plus



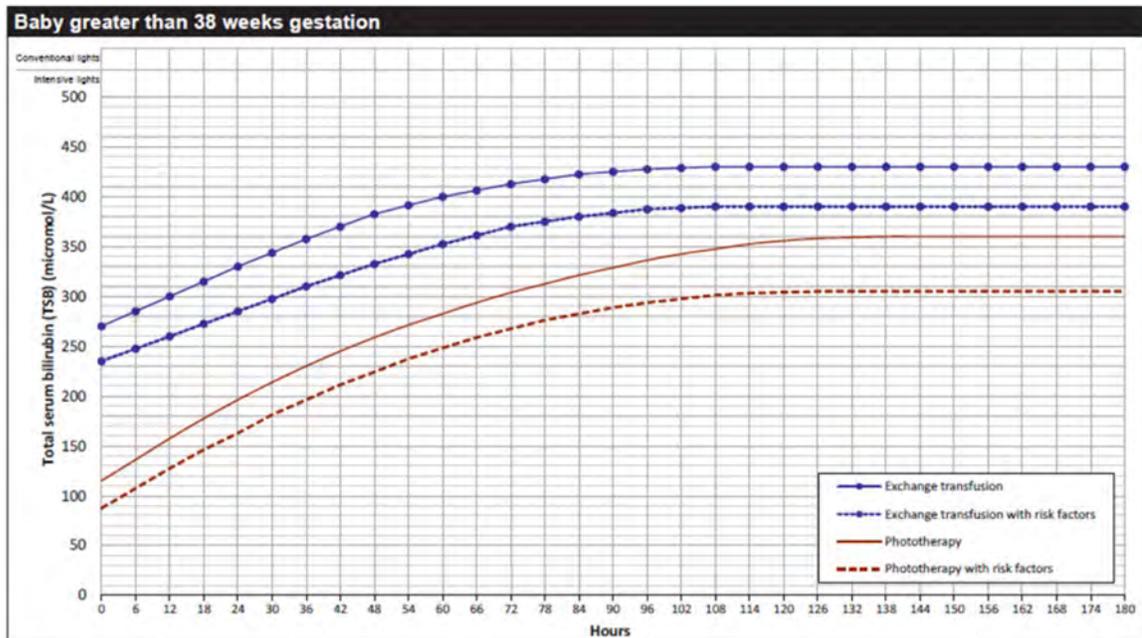
Référence : [Hyperbilirubinemia CPG Work Group, 2019]

Figure F-11 Seuils de traitement utilisés par le guide du Queensland 2022 pour les nouveau-nés de 35 à < 38 semaines d'âge gestationnel



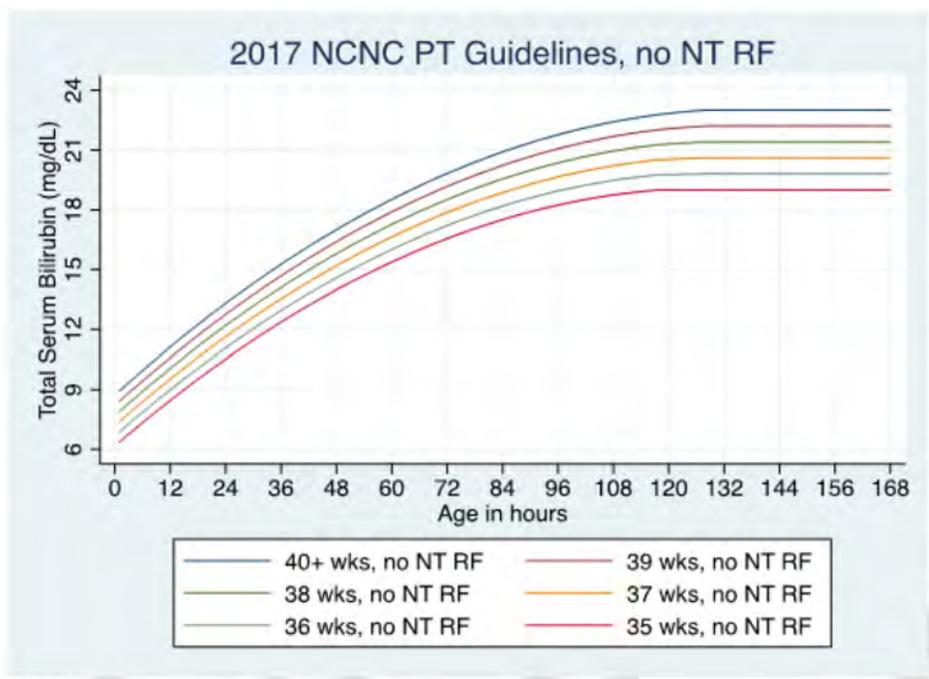
Référence : [Queensland Clinical Guidelines, 2022]

Figure F-12 Seuils de traitement utilisés par le guide du Queensland 2022 pour les nouveau-nés de 38 semaines d'âge gestationnel ou plus



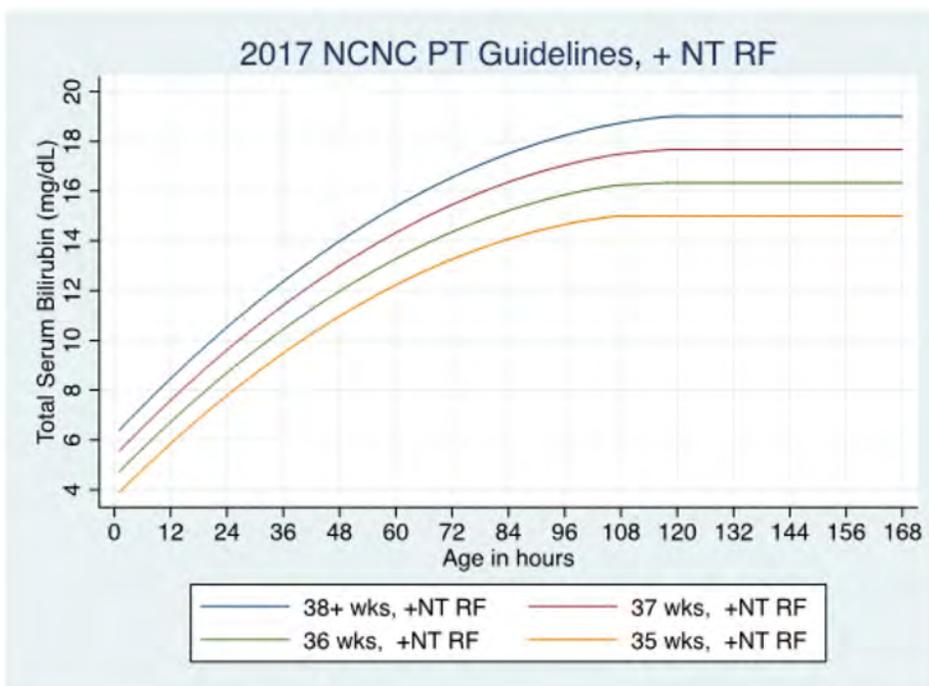
Référence : [Queensland Clinical Guidelines, 2022]

Figure F-13 Seuils de photothérapie intensive utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité



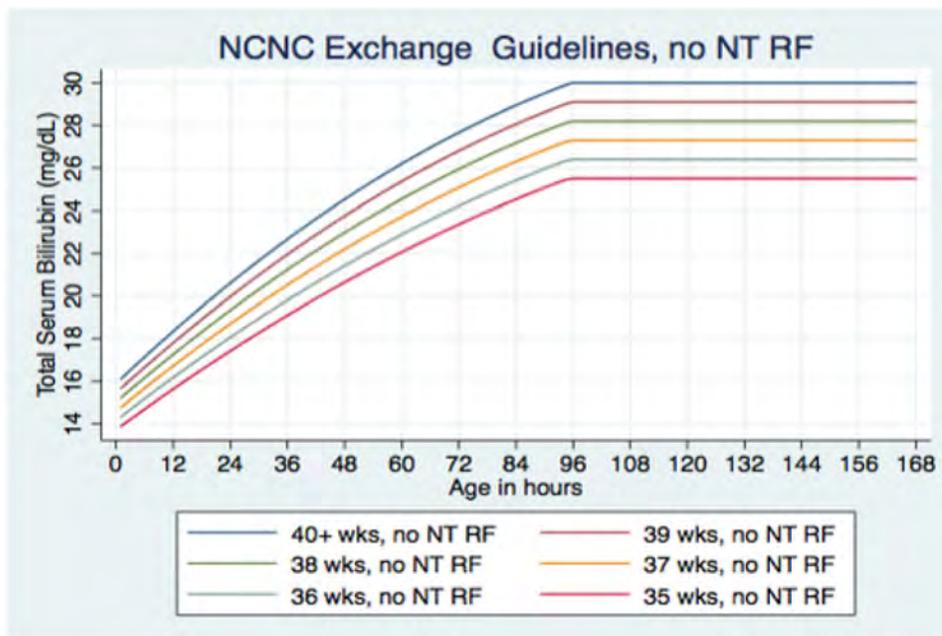
Référence : [Sroufe *et al.*, 2020]

Figure F-14 Seuils de photothérapie intensive utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés avec facteurs de risque de neurotoxicité



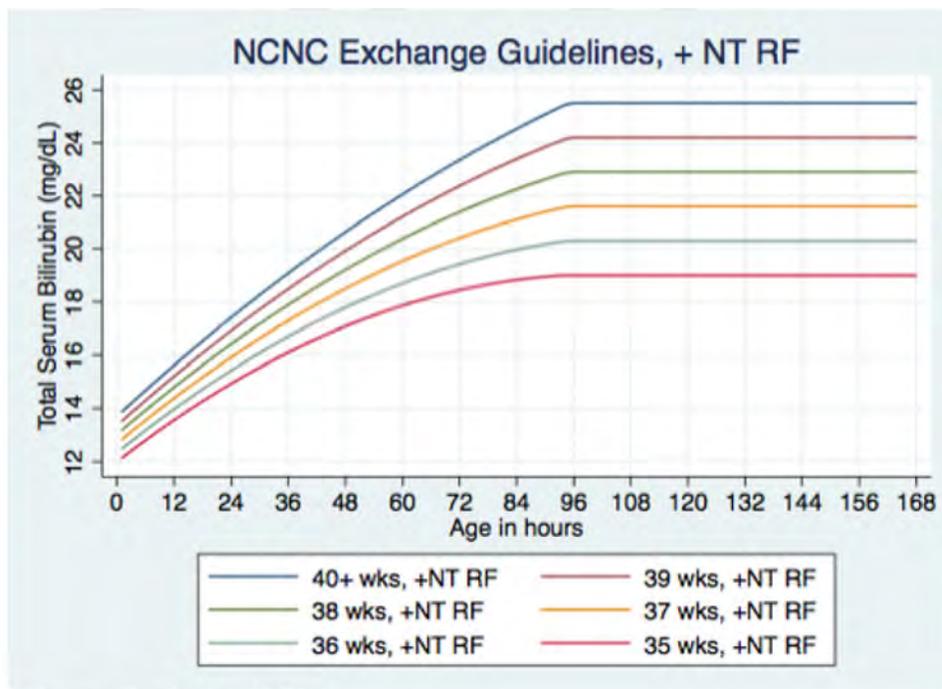
Référence : [Sroufe *et al.*, 2020]

Figure F-15 Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés sans facteur de risque de neurotoxicité



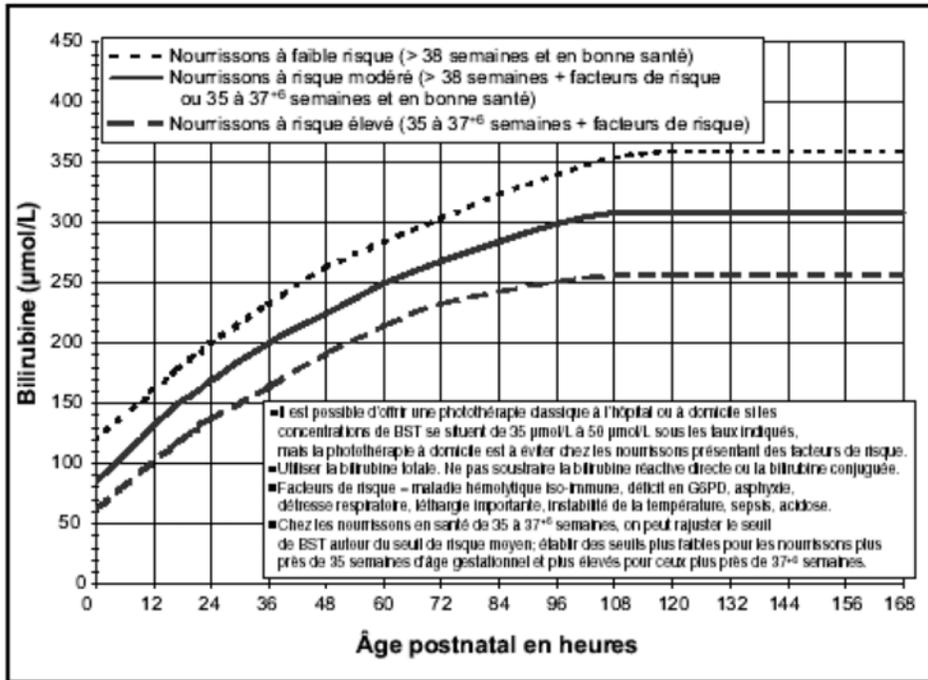
Référence : [Sroufe *et al.*, 2020]

Figure F-16 Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par le MMUM 2020 pour les nouveau-nés avec facteurs de risque de neurotoxicité



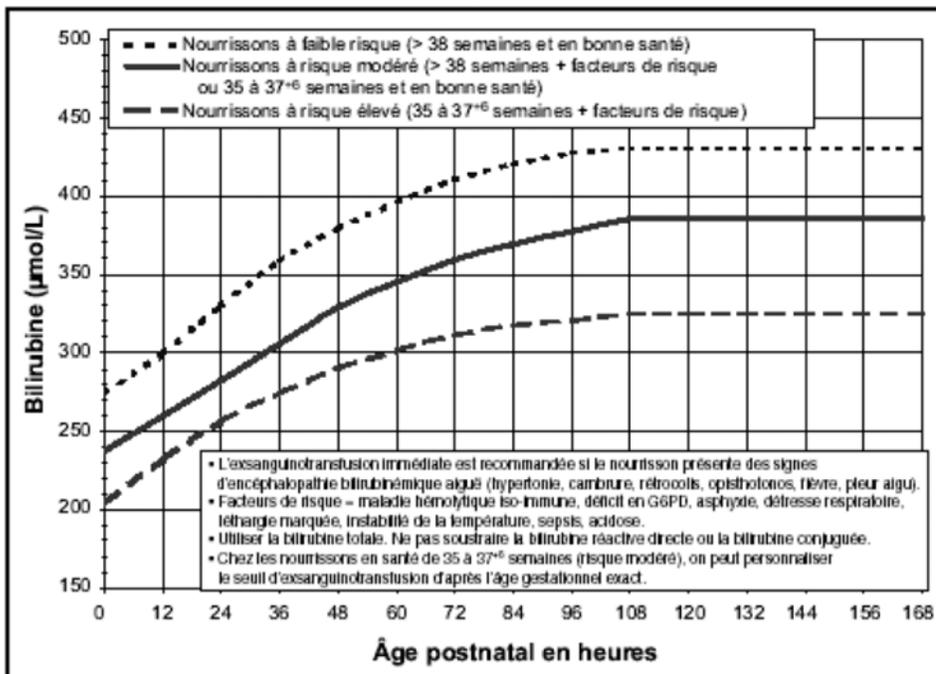
Référence : [Sroufe *et al.*, 2020]

Figure F-17 Seuils de photothérapie intensive utilisés par la SCP 2007 pour les nouveau-nés de 35 semaines d'âge gestationnel ou plus



Référence : [Barrington et al., 2007]

Figure F-18 Seuils d'exsanguinotransfusion utilisés par la SCP 2007



Référence : [Barrington et al., 2007]

ANNEXE G

Échelle de classification des recommandations tirées des documents retenus

Tableau G-1 Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC de l'AAP 2022

AGGREGATE EVIDENCE QUALITY	BENEFIT OR HARM PREDOMINATES	BENEFIT AND HARM BALANCED
LEVEL A Intervention: Well-designed and conducted trials, meta-analyses on applicable populations Diagnosis: Independent gold standard studies of applicable populations	STRONG RECOMMENDATION	WEAK RECOMMENDATION (based on balance of benefit and harm)
LEVEL B Trials or diagnostic studies with minor limitations; consistent findings from multiple observational studies	MODERATE RECOMMENDATION	
LEVEL C Single or few observational studies or multiple studies with inconsistent findings or major limitations	WEAK RECOMMENDATION (based on low quality evidence)	
LEVEL D Expert opinion, case reports, reasoning from first principles		No recommendation may be made.
LEVEL X Exceptional situations in which validating studies cannot be performed and benefit or harm clearly predominates	STRONG RECOMMENDATION	

FIGURE 1
Evidence grading.

Tableau G-2 Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC du MMUM 2020

The strength of recommendations regarding care were categorized as:

- I = Generally should be performed
- II = May be reasonable to perform
- III = Generally should not be performed

Level of evidence supporting a diagnostic method or an intervention:

- A= systematic reviews of randomized controlled trials
- B= randomized controlled trials
- C=systematic review of non-randomized controlled trials or observational studies, non-randomized controlled trials, group observation studies (e.g., cohort, cross-sectional, case control)
- D= individual observation studies (case or case series)
- E =opinion of expert panel.

Tableau G-3 Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC de l'AOM 2019

TYPES OF STATEMENTS IN THIS CPG	
<ul style="list-style-type: none"> • Work group remarks, clinical considerations, values and preferences: Summarizes the WG's discussion of evidence in relation to midwifery values, equity considerations and the Ontario midwifery context. • Recommendations: Action statements about the intervention based on the certainty of the evidence, clinical considerations, preferences and values. • No recommendation: WG has deemed that there is insufficient evidence available to make a recommendation about the intervention. • Good practice statements: Statements whereby the net benefit of the intervention is large and unequivocal and the WG has considered it useful to provide guidance to clinicians in this area. The evidence for good practice statements is typically difficult to collect and summarize and therefore no formal rating of the certainty of evidence is undertaken. • Summary statements: WG has deemed a recommendation unnecessary according to standards of care. 	
STRENGTH OF RECOMMENDATION	
	The extent to which the CPG Work Group is confident that benefits of the recommended intervention outweigh its harms (or vice versa)
Strong	Benefits clearly outweigh risks and burdens (or vice versa). <i>Can be interpreted as:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Most clients should be offered the intervention, assuming that they have been informed about and understand its benefits, harms and burdens. • Most clients would want the recommended course of action and only a small proportion would not.
Weak	Benefits, risks and burdens are closely balanced. <i>Can be interpreted as:</i> <ul style="list-style-type: none"> • The majority of clients would want the suggested course of action, but an appreciable proportion would not. • Values and preferences vary widely.
CERTAINTY OF EVIDENCE	
	How certain we ought to be about an estimate of effect or association
High	Further research is very unlikely to change confidence in the estimate of effect. <ul style="list-style-type: none"> • This evidence provides a very good basis for decision-making.
Moderate	Further research is likely to have an important impact on confidence in the estimate of effect and may change the estimate. <ul style="list-style-type: none"> • This evidence provides a good basis for decision-making.
Low	Further research is very likely to have an important impact on confidence in the estimate of effect and is likely to change the estimate. <ul style="list-style-type: none"> • This evidence provides some basis for decision-making.
Very low	Any estimate of effect is very uncertain. <ul style="list-style-type: none"> • This evidence does not provide much of a basis for decision-making.

Tableau G-4 Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve des lignes directrices de la SCP 2007

Catégories de recommandations	
A	Étude méthodiques de qualité 1
B	Études méthodiques de qualité 2 ou 3
C	Études de qualité 4
D	Données de qualité 5 ou études non décisives ou d'une incohérence troublante, de quelque qualité que ce soit

Qualité des preuves			
Qualité de traitement		Pronostic	Diagnostic
1a	AS (avec homogénéité) des ECA	AS (avec homogénéité) des études de cohortes prospectives	AS (avec homogénéité) des études diagnostiques de qualité 1
1b	ECA individuel (avec IC étroit)	Étude de cohortes prospectives avec un suivi de 80 % ou plus	Validation de l'étude de cohortes par de bonnes normes de référence
2a	AS (avec homogénéité) des études de cohortes	AS (avec homogénéité) d'études de cohortes rétrospectives ou de groupes témoins non traités dans le cadre d'un ECA	AS (avec homogénéité) d'une qualité supérieure à deux études diagnostiques
2b	Étude de cohortes individuelle (ou ECA de mauvaise qualité; p. ex., moins de 80 % de suivi)	Étude de cohortes rétrospective ou suivi de patients témoins non traités dans le cadre d'un ECA	Étude de cohortes exploratoires avec de bonnes normes de référence
3a	AS (avec homogénéité) des études cas-témoins		AS (avec homogénéité) des études de qualité 3b de plus
3b	Études cas-témoins individuelles		Étude non consécutive ou dont les normes de référence n'ont pas été appliquées de manière uniforme
4	Série de cas (et études de cohortes ou cas-témoins de mauvaise qualité)	Série de cas (et études de cohortes pronostiques de mauvaise qualité)	Étude cas-témoins, normes de référence de mauvaise qualité ou non indépendantes
5	Opinion d'experts sans évaluation critique explicite ou fondée sur la physiologie, la recherche fondamentale ou les « principes de base »,		

Tableau G-5 Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC du Queensland 2022

3 Levels of evidence

Summary recommendations were informed by:

- Review of literature
- Expertise and experience of clinical leads and working party
- Statewide consultation
- Established Queensland Clinical Guidelines development process

Tableau G-6 Échelle de classification des recommandations et de la force de la preuve du GPC du NICE 2016

Recommendations that must (or must not) be followed

We usually use 'must' or 'must not' only if there is a legal duty to apply the recommendation. Occasionally we use 'must' (or 'must not') if the consequences of not following the recommendation could be extremely serious or potentially life threatening.

Recommendations that should (or should not) be followed– a 'strong' recommendation

We use 'offer' (and similar words such as 'refer' or 'advise') when we are confident that, for the vast majority of people, following a recommendation will do more good than harm, and be cost effective. We use similar forms of words (for example, 'Do not offer...') when we are confident that actions will not be of benefit for most people.

Recommendations that could be followed

We use 'consider' when we are confident that following a recommendation will do more good than harm for most people, and be cost effective, but other options may be similarly cost effective. The course of action is more likely to depend on the person's values and preferences than for a strong recommendation, and so the healthcare professional should spend more time considering and discussing the options with the person.

Box 6.1 Quality ratings

- ++ All or most of the checklist criteria have been fulfilled, and where they have not been fulfilled the conclusions are very unlikely to alter.
- + Some of the checklist criteria have been fulfilled, and where they have not been fulfilled, or are not adequately described, the conclusions are unlikely to alter.
- Few or no checklist criteria have been fulfilled and the conclusions are likely or very likely to alter.

ANNEXE H

Traitement des commentaires des lecteurs externes

Tableau H-1 Guide d'évaluation à l'intention des lecteurs externes

Dossier : Initier une mesure de bilirubine sérique totale (BST) chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal

Lecteur :

Ce guide vise à vous assister dans votre travail de révision du document en présentant les différents éléments à examiner. Nous vous demandons d'y inscrire directement vos commentaires.

Merci de votre collaboration.

1. CONTENU GÉNÉRAL

- 1.1. Le rapport est-il facile à lire ? Les informations sont-elles bien présentées ?
- 1.2. Le résumé est-il accessible pour un lecteur non spécialiste ?
- 1.3. La méthodologie est-elle robuste ?
- 1.4. Les éléments de réflexion sont-ils tous présents ?
- 1.5. L'analyse de l'information recueillie est-elle concise et pertinente ?
- 1.6. Les résultats de l'évaluation sont-ils clairement présentés ?
- 1.7. Les conclusions sont-elles claires, en lien avec l'analyse qui précède ?
- 1.8. Les recommandations sont-elles applicables dans le contexte actuel québécois ?
- 1.9. Les références sont-elles complètes et d'actualité ?

2. CONTENU SPÉCIFIQUE

Vous êtes invité à commenter plus en détail les sections pour lesquelles vous avez une expertise particulière.

3. QUALITÉ SCIENTIFIQUE

De façon globale, sur une échelle de 1 à 10, comment qualifieriez-vous la qualité scientifique de ce rapport?



___ / 10

4. TRANSFERT DE CONNAISSANCES

Vos réponses serviront à développer notre stratégie de transfert des connaissances à la suite de la publication du rapport.

- 4.1. Quels groupes **spécifiques**, parmi les cliniciens, professionnels de la santé, décideurs, ou la population en général, pourraient bénéficier des informations contenues dans ce rapport ?
- 4.2. Quels congrès, conférences, symposiums ou autres lieux d'échange **spécifiques** vous semblent appropriés pour partager les résultats du rapport que vous avez révisé?

Tableau H-2 Traitement des commentaires des lecteurs externes

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
Lecteur externe 1	
Qualité scientifique du rapport : 9/10	
Contenu général	
<p>1.1. Le rapport est-il facile à lire ? Les informations sont-elles bien présentées? Le rapport se lit très bien, il est très complet et intéressant. Les informations sont bien présentées avec de bons titres et de bonnes divisions des différentes sections. Il est facile de s'y retrouver. De plus les encadrés « Recommandations cliniques » résumant de façon très claire les points importants et étant d'une couleur différente cela nous aide à les repérer rapidement dans le texte.</p>	Aucune action requise.
<p>1.2. Le résumé est-il accessible pour un lecteur non spécialiste? Absolument. Il est clair, concis et facile à lire.</p>	Aucune action requise.
<p>1.3. La méthodologie est-elle robuste? Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.4. Les éléments de réflexion sont-ils tous présents? Je n'ai pas pensé à d'autres éléments de réflexion.</p>	Aucune action requise.
<p>1.5. L'analyse de l'information recueillie est-elle concise et pertinente? Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.6. Les résultats de l'évaluation sont-ils clairement présentés? Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.7. Les conclusions sont-elles claires, en lien avec l'analyse qui précède? Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.8. Les recommandations sont-elles applicables dans le contexte actuel québécois? Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.9. Les références sont-elles complètes et d'actualité? Oui</p>	Aucune action requise.
Contenu spécifique <i>Vous êtes invité à commenter plus en détail les sections pour lesquelles vous avez une expertise particulière.</i>	
<p>Page 15 (1 du rapport), section Introduction : Dans la majorité des cas, l'hyperbilirubinémie peut être traitée par de la photothérapie et ainsi prévenir une aggravation</p>	Une révision linguistique du document a été effectuée avant sa publication.
<p>Page 25 (11 du rapport), section Introduction : Selon les cliniciens consultés, les signes de jaunisse apparents déjà énumérés dans la situation clinique sont les signes pertinents à rechercher pour reconnaître visuellement l'ictère néonatal.</p>	
<p>Page 28 (14 du rapport), section 2.1.4 Appréciation de la condition de santé : J'aurais trouvé plus intuitif que le point « Selles pâles ou d'apparence crayeuse » et</p>	Les différents signes sont énumérés en ordre alphabétique.

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
le point « Urine foncée qui peut tacher les couches » soient un après l'autre comme ils relèvent de la même condition clinique.	
Page 32 (18 du rapport), section 2.1.4 Appréciation de la condition de santé, perspectives des membres du comité consultatif : Dans ce cas, les membres du comité estiment que le test d'antiglobuline directe, le groupe sanguin et le rhésus du nouveau-né devraient être obtenus lorsque ces résultats sont manquants pour les nouveau-nés qui doivent obtenir une mesure de bilirubine sérique totale dont la mère est de groupe sanguin O, rhésus négatif ou pour qui le résultat n'est pas connu (le résultat de groupe sanguin? La formulation porte à confusion).	La phrase a été reformulée pour plus de clarté.
Page 52 (38 du rapport), section 2.2 Ordonnance collective, contre-indications à l'application de l'ordonnance collective : J'aurais trouvé plus intuitif que le point « Selles pâles ou d'apparence crayeuse » et le point « Urine foncée qui peut tacher les couches » soient un après l'autre comme ils relèvent de la même condition clinique.	Les différents signes sont énumérés en ordre alphabétique.
Transfert des connaissances Vos réponses serviront à développer notre stratégie de transfert des connaissances à la suite de la publication du rapport.	
Je pense que ce rapport est utile et pertinent surtout pour les médecins, infirmières et sage-femmes travaillant en périnatalité.	Aucune action requise.
Lecteur externe 2	
Qualité scientifique du rapport : ND	
Contenu général	
1.1. Le rapport est-il facile à lire ? Les informations sont-elles bien présentées? Oui, tout à fait	Aucune action requise.
1.2. Le résumé est-il accessible pour un lecteur non spécialiste? Si le résumé est un 'lay abstract' : il est beaucoup trop long et le niveau langagier est beaucoup trop élevé. Si votre population cible pour ce résumé est celle des professionnels de la santé 'non spécialistes', il est 'juste' trop long.	Le résumé se veut une version abrégée, mais relativement complète du rapport. Étant donné que c'est la seule partie du rapport qui est traduite en anglais, l'ensemble des éléments qui expliquent l'objectif, la méthodologie et les principales recommandations doit y être présenté.
1.3. La méthodologie est-elle robuste? Oui. Selon mes connaissances.	Aucune action requise.

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
<p>1.4. Les éléments de réflexion sont-ils tous présents?</p> <p>Il y a définitivement un enjeu dans le réseau hors-CH en lien avec l'accès aux bilirubinomètres. Par exemple, dans la Baie-des-Chaleurs, en Gaspésie, 4-6 infirmières en périnatalité et 3-4 sages-femmes qui font des visites à domicile, partagent 1 seul bilirubinomètre. En Outaouais, en maison de naissance, il y avait 1 bilirubinomètre pour 14 sages-femmes. 5-6 effectuent des visites à domicile en même temps [...]</p> <p>Il faudrait noter que dans des cas préoccupants, une clinicienne doit considérer le délai dans l'évaluation de la bili qui pourrait être facilement occasionnée par 'le couraillage' auprès de la disponibilité du bilirubinomètre.</p> <p>Je noterais aussi, qu'il y a peut-être des enjeux techniques (qui pourrait valoir la peine de signaler dans le PNM?) liés au prélèvement de bili sérique néonatale effectué à domicile - à valider avec l'OPTMQ (délai court avant l'analyse, le prélèvement ne doit pas être exposé à la lumière ou au soleil (?), etc).</p>	<p>Une phrase a été ajoutée dans la section Enjeux du rapport afin de souligner le manque d'appareils dans plusieurs régions.</p> <p>Il est à noter que pour pallier l'indisponibilité des bilirubinomètre transcutanés, le protocole prévoit également la prise d'une bilirubine sérique totale lorsque le nouveau-né présente des signes de jaunisse. Ceci devrait permettre d'éviter d'attendre une mesure de BTC avant d'effectuer une BST.</p> <p>Les directives ou exigences du laboratoire d'analyse relatives aux prélèvements, à la conservation et au transport des échantillons devraient être suivies. Se référer aux directives des différents établissements.</p>
<p>1.5. L'analyse de l'information recueillie est-elle concise et pertinente?</p> <p>Oui</p>	<p>Aucune action requise.</p>
<p>1.6. Les résultats de l'évaluation sont-ils clairement présentés?</p> <p>Oui</p>	<p>Aucune action requise.</p>
<p>1.7. Les conclusions sont-elles claires, en lien avec l'analyse qui précède?</p> <p>Oui, mais... c'est toujours particulier de constater qu'un document non à jour et pas effectué selon les standards/normes scientifique du jour puisse être quand même considéré comme étant 'LA référence'. J'ai bien aimé votre représentation de cette limitation. Ce n'est pas le seul énoncé/LD de la SCP qui n'est vraiment qu'un avis d'experts, contredits par l'évidence et la pratique et qui ont un impact significatif et négatif sur la population.</p>	<p>Aucune action requise</p>
<p>1.8. Les recommandations sont-elles applicables dans le contexte actuel québécois?</p> <p>Non, il faudrait augmenter l'accès et les budgets alloués pour l'achat de bilirubinomètres.</p>	<p>Une phrase a été ajoutée dans la section Enjeux du rapport afin de souligner le manque d'appareils dans plusieurs régions. Toutefois, l'application du protocole médical national ne s'appuie pas exclusivement sur les mesures de bilirubine transcutanée et devrait donc pouvoir être suivi sans devoir obtenir plus de bilirubinomètres.</p>
<p>1.9. Les références sont-elles complètes et d'actualité?</p> <p>J'ai été épatée que vous vous êtes référés à la CPG de l'AOM. Ma superviseure de maîtrise est la présidente de ce comité. Bravo de reconnaître l'AOM comme société savante.</p>	<p>Aucune action requise.</p>

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
Contenu spécifique <i>Vous êtes invité à commenter plus en détail les sections pour lesquelles vous avez une expertise particulière.</i>	
<p>Au-delà du dépistage et de la surveillance, du travail en amont sur l'allaitement est essentiel pour prévenir une grande proportion de ces cas d'hyperbilirubinémie. Le peau-à-peau avec la personne qui a accouché en CH et au retour à la maison, et l'expression manuelle enseignée et pratiquée en prénatale à partir de 36 semaines, et revue après les tétées en CH, permet aux personnes qui allaitent de protéger leur production, de compléter leur bébé à la cuillère pour éliminer le méconium plus rapidement et pour avoir leur montée de lait plus rapidement.</p>	<p>Le soutien à l'allaitement est un aspect important du suivi pré et postnatal. Les directives et l'information complémentaire nécessaire au soutien et à l'accompagnement adéquats des personnes qui font le choix d'allaiter sortent toutefois du présent mandat. Le protocole médical national vise à donner les directives nécessaires à la prise d'une mesure de bilirubine sérique totale et au suivi adéquat du résultat obtenu.</p>
<p>Bravo d'avoir inclus une annexe sur les signes à surveiller, j'irais un pas plus loin et j'indiquerais les meilleures pratiques pour augmenter le volume de lait transféré au bébé. J'ai inclus de l'info rapidement en provenance de la formation nationale en allaitement de l'ÉNA, mais puisque celle-ci sera mise à jour bientôt, il pourrait être intéressant de choisir 4-5 points plus soigneusement de la formation existante. Il me ferait plaisir de vous soutenir dans ce processus, ou de vous mettre en contact avec quelqu'un du Comité National d'Allaitement qui sont responsables de ces formations.</p>	
Feuille de suivi : TAD inconnu au lieu de ND	<p>Certaines modifications ont été apportées à la feuille de suivi en fonction de l'espace disponible.</p>
Feuille de suivi : # de dossier tout de suite après 'Nom'	
Feuille de suivi : Je rajouterais une colonne 'Seuil photothérapie/Seuil de surveillance' avant la colonne initiales ou après la colonne Valeur BTc corrigée	<p>Le sous-titre a été modifié pour garder l'appellation plus standard de « Signes et symptômes »</p>
PMN section 1.1 : Signes cliniques à dépister	<p>La nécessité d'une attention immédiate a été ajoutée.</p>
PMN section 1.1 : Rechercher les signaux d'alarme qui nécessitent une consultation médicale/hospitalisation immédiate et qui sont des...	<p>Des clarifications ont été apportées.</p>
PMN section 1.1 : Définir cette expression [opisthotonos] : Contracture de tous les muscles postérieurs du corps - arqué en arrière	
PMN section 1.2 (G6PD) : Chez le nné? Ce ne serait pas déjà connu, non? Chez la personne qui a accouchée de ce nné? Chez le géniteur? Dans la fratrie? Dans la famille élargie?	
PMN section 1.2 – Compatibilité croisée : Parlez-vous ici des Coombs? Si oui, je simplifierais et utiliserais Coombs direct et/ou Coombs indirect.	<p>Selon la revue de littérature effectuée, l'allaitement exclusif est un facteur de risque de développer une hyperbilirubinémie. Ceci signifie qu'une attention particulière doit être apportée dans cette situation pour prévenir le développement d'une hyperbilirubinémie. Le suivi qui est donné pour s'assurer que l'allaitement est bien établi l'est justement pour tenir compte du fait que l'allaitement exclusif est un facteur de risque.</p>
PMN section 1.2 tableau facteur de risque : 'Allaitement exclusif mal établi menant à une sous-alimentation'	

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
<p>PMN section 1.3 : La qualité de l'éveil et la capacité à s'alimenter</p> <p>PMN section 1.3 (température) : J'enlèverais la deuxième partie de la phrase puisqu'une fièvre serait un critère d'exclusion mentionné plus haut - la température doit donc être évaluée.</p>	<p>La section 1.3 a été déplacée en 1.2. et l'information a été reformulée pour éviter les redondances avec les autres parties du protocole. L'appréciation de la qualité de l'éveil et de la capacité à s'alimenter devrait être incluse dans le cadre du suivi postnatal habituel.</p>
<p>PMN section 2.3 (Une attention particulière est nécessaire) : Phrase punchée.</p>	<p>Le protocole médical national s'adresse à tous les professionnels de la première ligne habilités à prendre une mesure de BST dans le cadre du suivi de l'ictère néonatal. C'est pourquoi le vocabulaire y est neutre et ne s'adresse pas à un type de professionnel en particulier.</p> <p>Les directives plus précises qui s'adressent aux professionnels qui utilisent le protocole médical national dans le cadre de l'application d'une ordonnance collective sont fournies dans le modèle d'ordonnance collective associée au protocole.</p>
<p>PMN section 2.3.1 : Je remonterais ce point plus haut dans la section dans le point en gris 'Conduite à tenir'. Puisqu'on parle là-haut déjà de considérer le jumelage des tests et prélèvements à effectuer.</p>	<p>Le choix de mettre à la suite du tableau vise à s'assurer que les autres analyses ne sont faites qu'après avoir déterminé qu'une BST doit être demandée.</p>
<p>PMN section 3 (alimentation) : 'Allaitement et Alimentation'</p>	<p>La modification a été apportée.</p>
<p>PMN section 3 (alimentation) : Les avantages du peau-à-peau, l'importance de l'allaitement fréquent, à l'éveil du nné (plus de 8 fois par 24h) et l'enseignement de la compression du sein lors de la têtée.</p>	<p>Le soutien à l'allaitement est un aspect important du suivi pré et postnatal. Les directives et l'information complémentaire nécessaire au soutien et à l'accompagnement adéquats des personnes qui font le choix d'allaiter sortent toutefois du présent mandat. Le protocole médical national vise à donner les directives nécessaires à la prise d'une mesure de bilirubine sérique totale et au suivi adéquat du résultat obtenu. Quelques exemples sont donnés, mais il n'est pas possible de couvrir l'ensemble de l'information nécessaire au sein même de ce protocole. L'information complémentaire devrait faire partie de la pratique usuelle du suivi postnatal des personnes qui allaitent.</p>
<p>PMN section 4 (une attention particulière est nécessaire) : Je n'aime pas tant cette phrase. Je voudrais quelque chose avec un peu plus de punch comme: Une hospitalisation immédiate est requise OU Une évaluation médicale immédiate est requise</p>	<p>Le protocole médical national s'adresse à tous les professionnels de la première ligne habilités à prendre une mesure de BST dans le cadre du suivi de l'ictère néonatal. C'est pourquoi le vocabulaire y est neutre et ne s'adresse pas à un type de professionnel en particulier.</p>
<p>PMN section 4 (des investigations supplémentaires sont nécessaires) : Je mettrais la phrase 'punchée' ici aussi. C'est flou 'des investigations supplémentaires sont nécessaires' et pas assez 'immédiat'</p>	<p>Les directives plus précises qui s'adressent aux professionnels qui utilisent le protocole médical national dans le cadre de l'application d'une ordonnance collective sont fournies dans le modèle d'ordonnance collective associée au protocole.</p>

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
<p>PMN section 4.2 : En tant que consultante en lactation, j'aime bien cette phrase, mais en pratique. Il y a peu de IBCLC dans les réseaux et au communautaire, les IBCLC ne sont souvent pas disponibles de garde les FDS. Aux centres tertiaires d'allaitement, le temps d'attente est de 2-3 semaines pour voir une IBCLC.</p> <p>Je dirais plutôt quelque chose du genre: Pour les nouveaux-nés allaités, diriger la personne qui allaite vers une consultante en lactation en présence de signes suggestifs de problèmes complexes lié à l'allaitement. Entre temps, pour aider à prévenir le développement d'une hyperbilirubinémie grave, appliquer les stratégies courantes pour protéger la production lactée et pour augmenter le transfert de lait au bébé (Annexe 2)</p>	<p>Une phrase a été ajoutée pour encourager à fournir le soutien à l'allaitement selon la pratique usuelle.</p>
<p>PMN Section 5 : Réévaluation médicale? Nursing? Sage-femme? Dans les 24h qui suivent? 48h? Cette section pourrait être divisée en 2 catégories: catégorie qui nécessite une vigilance additionnelle et réévaluation de la part de l'intervenante: Comms direct non dispo, Comms direct positif, perte pondérale plus que 10%, BTc qui remonte après une diminution.</p> <p>Mais ton >340, ton seuil de photothérapie dépassé etc - devrait, selon moi, être dans une catégorie: réévaluation médicale/prise en charge médicale 'immédiate'.</p> <p>Utiliser les temps de référence qui sont dans l'ordonnance collective: Limites ou situations pour lesquelles une consultation avec un prescripteur est obligatoire Appeler rapidement et dès que possible le médecin répondant ou orienter la personnes vers les services médicaux d'urgence au besoin si : Signes suggestifs d'un ictère néonatal dans les 24 premières heures de vie Détérioration de l'état général du nouveau-né Mesure de BTc corrigée ou de BST qui atteint ou dépasse le seuil de photothérapie Mesure de BST > 340 µmol/l Mesure de BTc corrigée ou de BST qui augmentent rapidement (≥ 5 µmol/l par heure dans les 24 premières heures ou $\geq 3,4$ µmol/l par heure par la suite)</p> <p>Aviser le prescripteur ou le médecin répondant à l'intérieur de 24 heures si : Valeurs de BTc corrigée ou de BST qui se maintiennent à moins de 50 µmol/l du seuil de photothérapie (zone de suivi) après le 7e jour de vie Remontée des valeurs de BTc corrigée ou de BST après une diminution</p>	<p>Le protocole médical national s'adresse à tous les professionnels de la première ligne habilités à prendre une mesure de BST dans le cadre du suivi de l'ictère néonatal. C'est pourquoi le vocabulaire y est neutre et ne s'adresse pas à un type de professionnel en particulier.</p> <p>Les directives plus précises qui s'adressent aux professionnels qui utilisent le protocole médical national dans le cadre de l'application d'une ordonnance collective sont fournies dans le modèle d'ordonnance collective associée au protocole.</p>
<p>PMN Annexe I : Mettre les tétées avant les biberons. C'est la norme biologique. Rajouter: Les tétées durent ≤ 5 minutes ou $\Rightarrow 60$ minutes. Avant la montée de lait - le bébé doit faire 7 mouvements de succion (ou plus) pour chaque déglutition. Pendant et après la montée de lait - le bébé doit faire 5 mouvements de succion (ou plus) pour chaque déglutition. Pas de signe de montée de lait au 4e jour</p>	<p>Le tableau ne fournit que quelques exemples. Une référence vers le document de l'INSPQ <i>Mieux vivre avec notre enfant de la naissance à deux ans</i> a été ajoutée.</p>

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
<p>PMN Annexe I : Rajouter ici un annexe 2 avec des éléments de la formation de l'ÉNA sur l'allaitement: Pratiques cliniques pour l'amorce et la poursuite de l'allaitement : Quelque chose qui ressemblerait à:</p> <p>Comment donner plus de lait au bébé: sortir le lait des seins - Offrir les deux seins à chaque tétée : - Changer de sein dès que la déglutition ralentit et au besoin alterner d'un sein à l'autre - Utiliser la technique de compression du sein pendant la tétée - Augmenter la fréquence des tétées en étant attentif aux signes que le bébé est prêt à téter (sans limites de durée ni de fréquence); l'utilisation de la suce pourrait masquer ces signes et alors diminuer la production lactée si des tétées étaient retardées ou sautées - Favoriser le contact peau à peau entre la mère et son bébé - Renforcer les compétences maternelles en expression manuelle - Informer les parents que l'utilisation du biberon pour nourrir un bébé prématuré, ou pour le bébé à terme surtout dans les premiers jours ou premières semaines de vie, pourrait nuire à l'apprentissage de la succion au sein - SELON LA SITUATION: - Donner au bébé du lait exprimé - Considérer l'ajout d'un galactogogue comme la Dompéridone en l'absence d'amélioration après quelques jours</p>	<p>Le soutien à l'allaitement est un aspect important du suivi pré et postnatal. Les directives et l'information complémentaire nécessaire au soutien et à l'accompagnement adéquats des personnes qui font le choix d'allaiter sortent toutefois du présent mandat. Le protocole médical national vise à donner les directives nécessaires à la prise d'une mesure de bilirubine sérique totale et au suivi adéquat du résultat obtenu. Quelques exemples sont donnés, mais il n'est pas possible de couvrir l'ensemble de l'information nécessaire au sein même de ce protocole. L'information complémentaire devrait faire partie de la pratique usuelle du suivi postnatal des personnes qui allaitent.</p>
<p>Transfert des connaissances Vos réponses serviront à développer notre stratégie de transfert des connaissances à la suite de la publication du rapport.</p>	
<p>Infirmières péri, Infirmières en maternité, IPS, SF, résidents en GMF/GMF, MD de famille avec pratique périnatale.</p>	<p>Aucune action requise.</p>
<p>Lecteur externe 3</p>	
<p>Qualité scientifique du rapport : 7/10</p>	
<p>Contenu général</p>	
<p>1.1. Le rapport est-il facile à lire ? Les informations sont-elles bien présentées?</p> <p>Certaines sections étaient faciles à lire, mais d'autres section plus difficile.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ordonnance collective étaient facile à comprendre • La feuille de suivi était facile à comprendre. • Dans le texte explicatif... j'ai trouvé difficile comprendre la différence entre facteur de risque d'hyperbilirubinémie grave et facteur de risque de neurotoxicité... dans le tableau page 15... certains facteurs reviennent dans les 2 cas mais avec des phrases un peu différentes comme la prématurité ou l'hémolyse.... Je me suis demandé pour quelqu'un qui ne s'y connaît pas, si la personne pouvait comprendre.... 	<p>Aucune action requise</p> <p>Aucune action requise</p> <p>Le tableau en page 15 rapporte directement l'information issue des documents retenus. De l'information additionnelle a été ajoutée pour clarifier la différence entre les deux types de facteurs de risque dans le protocole et le résumé. L'hémolyse a été retirée des facteurs de risque d'hyperbilirubinémie grave pour éviter la confusion. Des membres du comité consultatif ont souligné que la grande majorité des cas d'hémolyse sont causés par les maladies iso-immunes ou d'autres maladies hémolytiques qui sont des contre-indications à l'application du protocole. Dans le cas où un autre type d'hémolyse</p>

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
	surviendrait, elle pourrait être repérée, selon l'information fournie par l'AAP, par l'augmentation rapide du taux de bilirubine demandée plus loin dans le protocole.
<p>1.2. Le résumé est-il accessible pour un lecteur non spécialiste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Section La présence de facteurs de risque d'hyperbilirubinémie grave devrait mener à un suivi rapproché des nouveau-nés mais pas à un changement du seuil de photothérapie • Vous parlez de bilirubine corrigé.... J'expliquerai c'Est quoi... parce que ce n'est pas si évident (vous l'expliqué a la page 20, mais comme c'est un résumé on devrait être en mesure de comprendre) • La courbe sera utilisée en fonction de l'âge gestationnel mais pas influencé par la présence de facteur de risque d'hyperbilirubinémie grave.... Mais ensuite vous dites seul la présence de risque de neurotoxicité demande un changement de seuil thérapeutique... la différence entre hyperbilirubinémie grave et risque de neurotoxicité... ce n'est pas évident via le résumé... on comprends mieux en lisant le texte au complet... mais le résumé, on devrait etre en mesure de comprendre le tout. 	<p>Un paragraphe qui résume l'information sur la correction de la bilirubine transcutanée a été ajouté.</p> <p>De l'information a également été ajoutée sur les facteurs de risque de bilirubinémie grave et de neurotoxicité.</p>
<p>1.3. La méthodologie est-elle robuste?</p> <p>Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.4. Les éléments de réflexion sont-ils tous présents?</p> <p>Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.5. L'analyse de l'information recueillie est-elle concise et pertinente?</p> <p>Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.6. Les résultats de l'évaluation sont-ils clairement présentés?</p> <p>Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.7. Les conclusions sont-elles claires, en lien avec l'analyse qui précède?</p> <p>Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.8. Les recommandations sont-elles applicables dans le contexte actuel québécois?</p> <p>Oui</p>	Aucune action requise.
<p>1.9. Les références sont-elles complètes et d'actualité?</p> <p>Oui</p>	Aucune action requise.

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
Contenu spécifique <i>Vous êtes invité à commenter plus en détail les sections pour lesquelles vous avez une expertise particulière.</i>	
Beaucoup de centre, ne corrige pas la bilirubine transcutanée. Je me suis interrogée sur cette correction.	Selon les parties prenantes consultées, cette correction est essentielle pour assurer la fiabilité de la mesure. L'harmonisation des pratiques est d'ailleurs l'un des objectifs du protocole médical national.
Je me suis demandée si on devrait pas suggérer des modèles d'appareil de bilirubine transcutané vu que certains appareils sont plus fiables et que les études sont fait avec certains appareils	L'encadrement de l'usage du bilirubinomètre transcutané ne faisait pas parti du présent mandat. L'information fournie dans le protocole médical national vise seulement à assurer que l'analyse des valeurs obtenues grâce à cet appareil est appropriée. L'évaluation des différents modèles de bilirubinomètres ne faisait pas partie de l'actuelle recension de la littérature.
J'aurais pris les courbes de la SCP car tout le monde les connait et que tous les centres suivent leur recommandation... par contre, je crois que les nouvelles normes seront ceux de l'AAP.... J'aurais par contre, fait comme AAP, indiquer des courbes pour chaque âge gestationnel	Les courbes proposées utilisent les valeurs actuellement utilisées par la SCP qui ne proposent pas de courbe pour chaque âge gestationnel. Une mise à jour des documents est prévue dans le cas où la SCP émettrait de nouvelles recommandations. L'inclusion de courbes pour chaque âge gestationnel pourrait alors être envisagée, le cas échéant.
Résumé, page 1 : Ligne 2 = je suis d'accord avec le fait que l'ictère est bénin mais, que après que cela se règle uniquement avec l'hydratation. Je suis plus ou moins d'accord... j'ajouterais, aussi la photothérapie	La phrase a été reformulée.
Méthodologique, section 2.1.3 - Encadré jaune : présence de signaux d'alarme (il faudrait préciser qu'est ce qu'on entend par ca) - Encadré jaune : facteur de risque de neurotoxicité... on le définit après, mais pour bien comprendre... il faudrait le préciser dès le début.	Une référence vers les sections pertinentes du rapport qui détaillent chacun des éléments a été ajoutée.
Section 2.1.5.4 C'est indiqué de faire une bilirubine BST si la BTC est de plus de 250.. car certains appareils ne sont pas fiables a plus de 250 de bilirubine... par contre, dans le tableau de la page 27... vous indiquez, si BTC plus de 250 ,mais a plus de 50 sous le seuil de photothérapie... faire une BTS dans 24 hrs.... Les deux énoncés sont un peu différents... pas plus simple de mettre si plus de 250, faire une bilirubine immédiatement	Seule la situation pour laquelle la BTc de 250 µmol/l se situe sous la zone de suivi n'est pas couverte par les directives données dans les autres situations cliniques du tableau. Dans le cas où cette valeur est sous la zone de suivi (par exemple pour un nouveau-né à terme de 5 jours de vie) les membres du comité ont confirmé la nécessité d'obtenir une BST pour vérifier la mesure de BTc. L'obtention du résultat est toutefois moins urgente dans ce cas que pour les autres situations. Ce délai supplémentaire pourrait faciliter l'organisation du travail des professionnels qui effectuent des visites à domicile. La situation clinique a été reformulée pour plus de clarté.

COMMENTAIRES DES LECTEURS EXTERNES	RÉPONSES DE L'INESSS
J'aurais faire des algorithmes comme dans AAP, je crois que cela serait plus simple	Selon les commentaires des futurs utilisateurs, les tableaux fournis dans le protocole médical national semblent appréciés et seraient suffisamment clairs et faciles à suivre. Il a donc été choisi de ne pas ajouter d'algorithmes au protocole.
Transfert des connaissances <i>Vos réponses serviront à développer notre stratégie de transfert des connaissances à la suite de la publication du rapport.</i>	
Professionnel de la santé : les même que ceux mentionnés dans le rapport	Aucune action requise.

ANNEXE I

Résultats du sondage auprès des futurs utilisateurs du PMN et de l'ordonnance collective

Treize futurs utilisateurs ont accepté de répondre au sondage pour ce projet. Parmi eux, une personne n'a pas terminé le questionnaire, une personne n'a pas répondu et deux personnes ont complété le questionnaire ensemble (une seule entrée).

Q1 Le contenu du protocole médical national (PMN) pour initier une mesure de bilirubine sérique totale chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère est pertinent à ma pratique (adapté à la réalité et aux besoins du terrain).

	Totalement en désaccord	0
	Plutôt en désaccord	0
	Plutôt en accord	2
	Totalement en accord	9



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	Cela sera très utile que tous les établissements aient le même outils afin de s'arrimer
2	anonymous	la clientèle visée correspond très bien à mon unité, le contre indication et les signes sont bien énoncés, les facteurs de risque sont plus élaborés que notre protocole actuel (peut-être trop?). Le graphique manque un peu de couleur pour le visuel.
3	anonymous	important pour notre pratique
4	anonymous	Difficile d obtenir les résultats de groupe sanguin mère et bb en CLCS
5	anonymous	ceci nous aidera à harmoniser les pratiques au sein de notre organisation
6	anonymous	Permettra d'uniformiser les suivis entre CH et CLSC ainsi qu'entre les régions.

Q2 Le PMN présente l'information de façon claire et facile à comprendre.

●	Totalement en désaccord	0
●	Plutôt en désaccord	2
●	Plutôt en accord	7
●	Totalement en accord	2



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	Je crois que c'est très bien synthétisé et facile à comprendre
2	anonymous	Plusieurs pages, plusieurs paragraphes, longueur
3	anonymous	C'est très clair pour les gens d'une certaine expérience mais peut sembler lourd pour notre nouveau personnel qui débute dans la profession.
4	anonymous	plusieurs pages, un peu long 1.1 Signes .." d' ictere" Documenter les parties du corps. affectées... définir en "zones" du corps est ce que le 1.1 va a la ligne "Rechercher les signaux d alarmes" ?page2
5	anonymous	Même courbe valeur pour BTc et BTS
6	anonymous	Nous avons quelques interrogations en lien avec la clarification des directives. 1- De ce que nous comprenons du PMN est que nous ne pouvons utiliser la BTc chez un nouveau-né en bas de 24 heures de vie pourtant ceci n'est pas une contre indication à son utilisation ? 2- Je trouverais les directives plus claires si nous retrouvions dans le tableau de la p. 5 nouveau-né 24 heures et plus de vie pour qui une BTc est disponible. 3-vous mentionnez BST dans les 4-6 h pour nouveau-né de plus de 24 heures chez qui une BTc est indisponible. Serait-il mieux de dire dans les plus brefs délais ? maximum 4-6 h 4- Vous mentionnez toujours dans le tableau p.5 une attention particulière. J'irais avec une directive plus claire comme aviser le médecin
7	anonymous	'qui a moins de 24 heures de vie' OU qui a au moins 24 heures de vie??
8	anonymous	Valeur BTc corrigée, valeur de correction ???
9	anonymous	Il n'est pas clairement indiqué quels sont les facteurs de risque de neurotoxicité (ce terme se retrouve sur le graphique mais pas dans le texte). Que fait-on avec les bébés qui ont des facteurs de risque? quelle courbe suivre?

Q3 La description de la situation clinique du PMN est claire, appropriée à la réalité du terrain et permet facilement au clinicien de déterminer l'applicabilité du protocole au nouveau-né.

- Totalemment en désaccord 0
- Plutôt en désaccord 0
- Plutôt en accord 6
- Totalemment en accord 5



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	L'utilisation de tableau est aidante afin de déterminer quelles actions prendre selon la situation
2	anonymous	Beaucoup de "ou", plusieurs phrases à résumer a plus court
3	anonymous	C'est très clair
4	anonymous	La situation clinique de la première page, il y a beaucoup de "ou", faire un tableau plus précis, plus court pour bien comprendre dans quelle situation permet le protocole.
5	anonymous	Difficile de rejoindre médecin pour avoir une ordonnance ou encore de faire respecter une ordonnance collective si ce n est pas dans le même centre ou cisss

Q4 L'application des directives contenues dans le PMN dans mon milieu de pratique ne devrait pas poser de difficulté particulière

- Totalemment en désaccord 0
- Plutôt en désaccord 1
- Plutôt en accord 3
- Totalemment en accord 7



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	Nous avons déjà un protocole mais je crois que celui-ci sera plus facile à mettre en application. Celui-ci permettra d'éliminer le flou entre ce que l'on doit faire et les attentes des hôpitaux
2	anonymous	les directives énoncés sont très précises et ne laisse aucun doute à l'interprétation
3	anonymous	Oui, avec plusieurs appareils de Bilirubinometre transcutané de disponible. ce qui n est pas le cas présentement.
4	anonymous	Même raisons que mentionnées ci haut
5	anonymous	voir commentaires 4 Nous avons la bili sur sang de cordon dans un de nos centres qui nous a permis de détecter des hyperbilirubinémie de façon précoce chez des clientèles à risque élevé. Vous ne la mentionner pas dans le PMN pourquoi ?

Q5 Les graphiques qui permettent d'interpréter les mesures de bilirubine transcutanée ou les résultats de bilirubine sérique totale sont clairs et faciles à utiliser

● Totalement en désaccord	0
● Plutôt en désaccord	2
● Plutôt en accord	3
● Totalement en accord	6



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	
2	anonymous	À l'ordinateur c'est difficile de voir si c'est clair. Cela me semblait assez simple à utiliser.
3	anonymous	Tableaux clairs et avec plusieurs intensités de noir. A imprimer a l horizontal afin d avoir une bonne visibilité
4	anonymous	il manque de couleur, visuellement plus difficile à interpréter
5	anonymous	Graphiques clairs et bien définis avec plusieurs densité de noir, a imprimer a l'horizontale afin d avoir bonne visibilité des lignes
6	anonymous	J adore d avoir juste une courbe pour BTc et BTS
7	anonymous	Un tableau de mesure (tel qu'utiliser à Anna Laberge) est plus simple à comprendre et consulter quand une infirmiere est à domicile.
8	anonymous	Est-ce qu'il serait pertinent que le graphique se poursuive jusqu'à 14 jours vu que le protocole est applicable ad 14 jours de vie?

Q6 Les tableaux qui présente la conduite à tenir selon les situations et résultats obtenus sont clairs, conviviaux, faciles d'utilisation et contiennent l'information nécessaire pour aider le clinicien à choisir le suivi approprié.

●	Totalement en désaccord	0
●	Plutôt en désaccord	0
●	Plutôt en accord	7
●	Totalement en accord	4



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	J'ai bien aimé les tableaux. Plus concis qu'un long texte continue
2	anonymous	Oui c est clair. En milieu clsc
3	anonymous	La conduite est précise et claire, mais beaucoup d'appéviation difficile à comprendre pour le nouveau personnel
4	anonymous	Oui le tableau de conduite est clair en général. Dans la situation ou un BB jaune et BTC n est pas disponible au clsc....on doit référer bébé au CH ...c est loin pour faire une BST 4-6h ou 12-24h plus tard... ça serait BST le jour même ?
5	anonymous	Cependant nombreux hôpitaux donnent congé avec des résultats de BTc qui méritent une prise de sang Sinon tient compte juste de la BTc sans les signaux d alarme Beaucoup de nn vont être envoyés au CH
6	anonymous	voir commentaire 4
7	anonymous	Claire mais doivent etre appliquer par les centre CH. Car souvent ils n'accepte pas les retours à moins que les resultats soit beaucoup plus haute que 250 car ils veulent le seuil BTC mais une equivalent BST (300+).
8	anonymous	Sauf feuille de suivi qui me paraît plus complexe.
9	anonymous	plusieurs bébés nécessiteront un suivi le lendemain (dans la zone plus loin que 50 umol/L du seuil)

Q7 Le contenu du modèle d'ordonnance collective (OC) pour initier une mesure de BST chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal est pertinent à ma pratique (adapté à la réalité et aux besoins du terrain)

● Totalement en désaccord	0
● Plutôt en désaccord	1
● Plutôt en accord	2
● Totalement en accord	7



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	Nous avons déjà un protocole mais celui-ci nous permettra de mieux assurer le suivi et l'uniformité des actions des intervenantes
2	anonymous	oui c'est une OC qui est très utile dans notre milieu
3	anonymous	Même t'aidons que mentionnées comme haut Difficile d avoir accès à un médecin

Q8 Le modèle d'OC pour initier une mesure de BST chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal présente l'information de façon claire et facile à comprendre

● Totalement en désaccord	0
● Plutôt en désaccord	0
● Plutôt en accord	4
● Totalement en accord	6



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	Concis
2	anonymous	C'est très bien décrit

Q9 Dans l'OC pour initier une mesure de BST chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal, les limites ou les situations pour lesquelles une consultation avec un prescripteur autorisé est obligatoire sont claires pour moi

● Totalemment en désaccord	0
● Plutôt en désaccord	2
● Plutôt en accord	3
● Totalemment en accord	5



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	Par prescripteur autorisé, en CLSC je présume que nous faisons référence au médecin de l'hôpital. Il semble parfois ardu pour les inf. de joindre le médecin. Parfois on nous demande de suivre le bb même si notre protocole nous demande d'envoyer ce dernier à l'hôpital. J'ai l'espoir que ceci nous aidera à mieux s'orienter
2	anonymous	precis
3	anonymous	Les directives sont claires mais je me demande comment les médecins vont percevoir la nécessité de Faire ex une BTS dans les 24h
4	anonymous	L'info ne ce trouve pas dans OC, mais dans le protocole seulement...

Q10 La fiche de suivi disponible avec le PMN et l'OC est claire, complète, facile à utiliser et pertinente pour l'usage dans le cadre de ma pratique

● Totalément en désaccord	0
● Plutôt en désaccord	1
● Plutôt en accord	4
● Totalément en accord	5



ID	Nom	Réponses
1	anonymous	très bel outil il serait apprécié sur notre unité
2	anonymous	courbe d analyse claire, grande et bien visible Ajouter no de permis a coté des initiales, le mode alimentation soit allaitement ou biberon le carré d identification de bébé devrait être en haut a droite, numéro de dossier en premier
3	anonymous	Par contre, je trouve la recommandation pour le gain pondéral un peu sévère
4	anonymous	oui, mais encore un tableau serait plus facile a utiliser

Q11 Avez-vous des commentaires supplémentaires sur la qualité, la clarté et la convivialité du PMN, du modèle d'OC et de la fiche de suivi?

ID	Nom	Réponses
1	anonymous	non
2	anonymous	J'aime bien le tableau des signes suggestifs d'un apport adéquat. L'OC en général est simplifié. Les contre-indication sont bien indiqués.
3	anonymous	Non tout est clair
4	anonymous	Encore une fois j adores la même courbe BTS et BTc
5	anonymous	répondre à nos questionnements commentaires 4
6	anonymous	non
7	anonymous	Je vais vous envoyer une copie de notre protocole par courriel. Et une copie de la feuille de suivi d'Anna Laberge.
8	anonymous	Signes cliniques d'ictère manquants : somnolence, élimination diminuée, ne réclame pas ses boires, boit peu, pas de gain de poids, etc.
9	anonymous	commentaires dans le texte, envoyé par courriel

Q12 Autres commentaires:

ID	Nom	Réponses
1	anonymous	L'ensemble du PMN semble claire mise à part l'utilisation du BTc où j'aurais plus spécifier quand l'utiliser.
2	anonymous	Présence de signaux d'alarme et facteurs de risque de neurotoxicité sont des contre-indication à l'application du protocole ? pourquoi? C'est-à-dire que nous ne pouvons effectuer BST? Contre-indications à l'usage du BLM : rajouter < 35 semaine? > 14 jours de vie?
3	anonymous	Merci!

Q13 Veuillez indiquer le ou les contextes dans lesquels vous effectuez le suivi des nouveau-nés

- Suivi à domicile 5
- Suivi en ambulatoire 2
- Suivi en centre hospitalier 2
- Autre 1



Tableau I-1 Traitement des commentaires des futurs utilisateurs

COMMENTAIRES DES FUTURS UTILISATEURS	RÉPONSES DE L'INESSS
Q1 Le contenu du protocole médical national (PMN) pour initier une mesure de bilirubine sérique totale chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère est pertinent à ma pratique (adapté à la réalité et aux besoins du terrain).	
Le graphique manque un peu de couleur pour le visuel.	Les graphiques ont été modifiés pour améliorer le contraste. L'utilisation de couleurs n'a pas été retenue, puisque cette feuille sera majoritairement imprimée en noir et blanc.
Difficile d'obtenir les résultats de groupe sanguin mère et bb en CLCS	Le groupe sanguin de la mère et du nouveau-né ne sont pas nécessaires à l'application du protocole médical national. Lorsqu'une BST est requise pour le nouveau-né, le protocole prévoit la demande concomitante du groupe sanguin, du Rh et du TAD pour le nouveau-né dont la mère est de groupe sanguin O, Rh – ou de groupe sanguin inconnu. De plus, le protocole demande de transmettre l'information au CLSC lorsqu'elle est disponible, ce qui pourrait améliorer le transfert de cette information.
Q2 Le PMN présente l'information de façon claire et facile à comprendre.	
Plusieurs pages, plusieurs paragraphes, longueur	L'INESSS a le souci d'être concis dans ses publications, l'information incluse a été jugée essentielle à l'application sécuritaire du protocole.
C'est très clair pour les gens d'une certaine expérience mais peut sembler lourd pour notre nouveau personnel qui débute dans la profession	L'INESSS a le souci d'être concis dans ses publications, l'information incluse a été jugée essentielle à l'application sécuritaire du protocole
plusieurs pages, un peu long 1.1 Signes ..." d'ictère" Documenter les parties du corps affectées... définir en "zones" du corps est ce que le 1.1 va à la ligne "Rechercher les signaux d'alarmes" ?page2	L'INESSS a le souci d'être concis dans ses publications, l'information incluse a été jugée essentielle à l'application sécuritaire du protocole. Des clarifications ont été apportées. La section 1.1 inclut les directives liées à la recherche de l'ensemble des signes et symptômes importants pour l'application du protocole, y compris les signaux d'alarme.
Nous avons quelques interrogations en lien avec la clarification des directives. 1- De ce que nous comprenons du PMN est que nous ne pouvons utiliser la BTc chez un nouveau-né en bas de 24 heures de vie pourtant ceci n'est pas une contre indication à son utilisation ? 2- Je trouverais les directives plus claires si nous retrouvions dans le tableau de la p. 5 nouveau-né 24 heures et plus de vie pour qui une BTc est disponible.	1 – Le protocole médical national ne recommande pas la prise d'une bilirubine transcutanée chez les nouveau-nés de moins de 24 heures de vie qui présente des signes de jaunisse apparente. Les directives quant à l'utilisation du bilirubinomètre pour le dépistage de l'hyperbilirubinémie ne font pas parties du présent protocole. Toutefois, la conduite à tenir dans le cas où une mesure de BTc aurait été prise chez un nouveau-né de moins de 24 heures a été ajoutée. 2- Le tableau de la conduite à tenir a été modifié pour clarifier les actions à prendre selon la disponibilité ou non d'un bilirubinomètre.

COMMENTAIRES DES FUTURS UTILISATEURS	RÉPONSES DE L'INESSS
<p>3-vous mentionnez BST dans les 4-6 h pour nouveau-né de plus de 24 heures chez qui une BTc est indisponible. Serait-il mieux de dire dans les plus brefs délais ? maximum 4-6 h</p> <p>4- Vous mentionnez toujours dans le tableau p.5 une attention particulière. J'irais avec une directive plus claire comme aviser le médecin</p>	<p>3- Les délais inclus au protocole ont été établis en tenant compte des guides de pratique clinique, de la perspective des membres du comité consultatif et de l'information contextuelle recueillie.</p> <p>4- Le protocole médical national est un document neutre qui s'adresse à l'ensemble des professionnels de la première ligne, y compris les médecins. C'est pourquoi une directive générale qui indique qu'il n'est pas suffisant de cesser le protocole est incluse. Les précisions sur les actions à prendre par les professionnels habilités qui appliquent le protocole dans le cadre d'une ordonnance collective sont fournies dans l'ordonnance collective elle-même.</p>
<p>'qui a moins de 24 heures de vie' OU qui a au moins 24 heures de vie??</p>	<p>La situation clinique a été clarifiée.</p>
<p>Valeur BTc corrigée, valeur de correction ???</p>	<p>Comme précisé à la section 1.4 du protocole « Corriger la valeur obtenue par le bilirubinomètre transcutané en ajoutant le facteur de correction fourni par votre laboratoire d'analyse ou par votre établissement. » Cette correction est nécessaire pour tenir compte de l'incertitude de l'appareil et la concordance avec le laboratoire d'analyse.</p>
<p>Il n'est pas clairement indiqué quels sont les facteurs de risque de neurotoxicité (ce terme se retrouve sur le graphique mais pas dans le texte). Que fait-on avec les bébés qui ont des facteurs de risque? quelle courbe suivre?</p>	<p>Les nouveau-nés qui présentent des facteurs de risque de neurotoxicité sont exclus du présent protocole. Pour cette raison, seules les courbes pour l'analyse des valeurs de BST ou BTc chez les nouveau-nés sans facteurs de risques sont nécessaires.</p> <p>Pour éviter les confusions, la mention "sans facteurs de risque de neurotoxicité" a été enlevé du titre des graphiques.</p>
<p>Q3 La description de la situation clinique du PMN est claire, appropriée à la réalité du terrain et permet facilement au clinicien de déterminer l'applicabilité du protocole au nouveau-né.</p>	
<p>Beaucoup de "ou", plusieurs phrases à résumer a plus court</p> <p>La situation clinique de la première page, il y a beaucoup de "ou", faire un tableau plus précis, plus court pour bien comprendre dans quelle situation permet le protocole.</p>	<p>La situation clinique a été modifiée et mise sous forme de tableau afin de faciliter sa compréhension.</p>
<p>Difficile de rejoindre médecin pour avoir une ordonnance ou encore de faire respecter une ordonnance collective si ce n est pas dans le même centre ou cisss</p>	<p>La décision de mettre en place une ordonnance collective est à la discrétion de chaque établissement. L'INESSS produit des modèles d'ordonnance collective de même que des protocoles médicaux nationaux pour faciliter ce processus, le cas échéant.</p>

COMMENTAIRES DES FUTURS UTILISATEURS	RÉPONSES DE L'INESSS
Q4 L'application des directives contenues dans le PMN dans mon milieu de pratique ne devrait pas poser de difficulté particulière.	
Oui, avec plusieurs appareils de Bilirubinometre transcutané de disponible. ce qui n'est pas le cas présentement.	L'application du protocole ne dépend pas de la disponibilité d'un bilirubinomètre. Une BST peut également être prise chez lorsqu'un nouveau-né présente des signes de jaunisse apparente.
Nous avons la bili sur sang de cordon dans un de nos centres qui nous a permis de détecter des hyperbilirubinémie de façon précoce chez des clientèles à risque élevé. Vous ne la mentionner pas dans le PMN pourquoi ?	Comme mentionné en début de protocole, « Les mesures de dépistage de l'ictère néonatal ne sont pas couvertes par le présent protocole. Le cas échéant, veuillez vous référer aux directives émises par votre établissement ou milieu de soins. »
Q5 Les graphiques qui permettent d'interpréter les mesures de bilirubine transcutanée ou les résultats de bilirubine sérique totale sont clairs et faciles à utiliser.	
il manque de couleur, visuellement plus difficile à interpréter	Les graphiques ont été modifiés pour améliorer le contraste. L'utilisation de couleurs n'a pas été retenue, puisque cette feuille sera majoritairement imprimée en noir et blanc.
Un tableau de mesure (tel qu'utiliser à Anna Laberge) est plus simple à comprendre et consulter quand une infirmière est à domicile.	Le format graphique a été retenu puisqu'il permet une meilleure précision dans l'analyse des données en plus d'être le format utilisé dans les différentes lignes directrices retenues.
Est-ce qu'il serait pertinent que le graphique se poursuive jusqu'à 14 jours vu que le protocole est applicable ad 14 jours de vie?	Les seuils plafonnent à 120 h (5 jours) d'âge postnatal. Les graphiques seront modifiés afin de préciser ≥ 168 h (7j).
Q6 Les tableaux qui présente la conduite à tenir selon les situations et résultats obtenus sont clairs, conviviaux, faciles d'utilisation et contiennent l'information nécessaire pour aider le clinicien à choisir le suivi approprié.	
La conduite est précise et claire, mais beaucoup d'appréhension difficile à comprendre pour le nouveau personnel	L'utilisation des abréviations a été réduite au minimum. Seule l'utilisation des termes BST et BTc ont été conservés afin de ne pas alourdir le texte inutilement.
Oui le tableau de conduite est clair en général. Dans la situation où un BB jaune et BTc n'est pas disponible au clsc...on doit référer bébé au CH ...c'est loin pour faire une BST 4-6h ou 12-24h plus tard... ça serait BST le jour même ?	Le présent protocole permet aux professionnels habilités d'effectuer une prise de sang pour mesurer la BST sans avoir besoin de référer au centre hospitalier. Celle-ci peut être prise au CLSC ou à domicile là où l'ordonnance collective est en vigueur.
Cependant nombreux hôpitaux donnent congé avec des résultats de BTc qui méritent une prise de sang Sinon tient compte juste de la BTc sans les signaux d'alarme Beaucoup de nn vont être envoyés au CH	
Claire mais doivent être appliqués par les centres CH. Car souvent ils n'acceptent pas les retours à moins que les résultats soient beaucoup plus hauts que 250 car ils veulent le seuil BTc mais équivalent BST (300+).	Le protocole demande de corriger la valeur de BTc obtenue avec un facteur fourni par l'établissement ou le laboratoire d'analyse afin qu'elle reflète plus précisément les concentrations de BST. L'exigence de diriger le nouveau-né vers le centre

COMMENTAIRES DES FUTURS UTILISATEURS	RÉPONSES DE L'INESSS
	hospitalier a été retirée du protocole et la conduite à tenir dans les situations où une BTc est élevée sera déterminée dans chaque milieu puisque plusieurs options sont possibles comme la photothérapie à domicile pour certains, et pourrait changer en fonction de l'état général du nouveau-né.
Sauf feuille de suivi qui me paraît plus complexe	La feuille de suivi est fournie comme outil complémentaire et son utilisation reste à la discrétion de l'utilisateur.
plusieurs bébés nécessiteront un suivi le lendemain (dans la zone plus loin que 50 umol/L du seuil)	Aucune action requise
Q7 Le contenu du modèle d'ordonnance collective (OC) pour initier une mesure de BST chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal est pertinent à ma pratique (adapté à la réalité et aux besoins du terrain).	
Même t'aïdons que mentionnées comme haut Difficile d'avoir accès à un médecin	L'INESSS a le mandat de fournir un modèle d'ordonnance collective pour les milieux. L'ordonnance collective n'est pas obligatoire. Le protocole est obligatoire lorsqu'une ordonnance qui couvre ces situations est en vigueur. La mise en place est laissée à la discrétion des différents établissements.
Q9 Dans l'OC pour initier une mesure de BST chez le nouveau-né qui présente des signes suggestifs d'un ictère néonatal, les limites ou les situations pour lesquelles une consultation avec un prescripteur autorisé est obligatoire sont claires pour moi.	
Par prescripteur autorisé, en CLSC je présume que nous faisons référence au médecin de l'hôpital. Il semble parfois ardu pour les inf. de joindre le médecin. Parfois on nous demande de suivre le bb même si notre protocole nous demande d'envoyer ce dernier à l'hôpital. J'ai l'espoir que ceci nous aidera à mieux s'orienter	Dans le cas où une ordonnance collective est mise en place, le prescripteur répondant doit être identifié sur celle-ci. Une section à cet effet est prévue dans le modèle d'ordonnance proposé par l'INESSS.
Les directives sont claires mais je me demande comment les médecins vont percevoir la nécessité de Faire ex une BTS dans les 24h	Aucune action requise.
L'info ne ce trouve pas dans OC, mais dans le protocole seulement...	L'information est disponible à la page 2 de l'ordonnance collective.
Q10 La fiche de suivi disponible avec le PMN et l'OC est claire, complète, facile à utiliser et pertinente pour l'usage dans le cadre de ma pratique	
courbe d analyse claire, grande et bien visible Ajouter no de permis a coté des initiales, le mode alimentation soit allaitement ou biberon le carré d identification de bébé devrait être en haut a droite, numéro de dossier en premier	La feuille de suivi est facultative et seule l'information pertinente à l'analyse et au suivi de la mesure de la BST y est incluse.

COMMENTAIRES DES FUTURS UTILISATEURS	RÉPONSES DE L'INESSS
Par contre, je trouve la recommandation pour le gain pondéral un peu sévère	Cette recommandation a été établie en tenant compte des données recensées dans les guides de pratique clinique combiné au processus itératif avec le comité consultatif.
oui, mais encore un tableau serait plus facile à utiliser	Le format graphique a été retenu puisqu'il permet une meilleure précision dans l'analyse des données en plus d'être le format utilisé dans les différentes lignes directrices retenues.
Q11 Avez-vous des commentaires supplémentaires sur la qualité, la clarté et la convivialité du PMN, du modèle d'OC et de la fiche de suivi?	
Signes cliniques d'ictère manquants : somnolence, élimination diminuée, ne réclame pas ses boires, boit peu, pas de gain de poids, etc.	Cette recommandation a été établie en tenant compte des données recensées dans les guides de pratique combiné au processus itératif avec le comité consultatif.
Feuille de suivi : quels sont les facteurs de risque? afin d'assurer une continuité de soins, je suggère qu'ils apparaissent sur ce document.	Les facteurs de risque d'hyperbilirubinémie grave n'affectent pas le choix de la courbe pour l'interprétation de la valeur de BST. Ceux-ci n'ont donc pas été ajoutés sur la feuille de suivi afin de ne pas l'alourdir. Pour éviter les confusions, la mention « sans facteurs de risque de neurotoxicité » a été enlevée du titre des graphiques.
OC contre indication : Dans le PMN, on mentionne que la BTc est c-i si le n-né a reçu de la photothérapie dans les dernières 24h. Est-ce qu'on comprend que 24 h après la fin de la photothérapie, on peut l'utiliser? P-e alors préciser traitement terminé depuis plus de 24h?	Cette information a été retirée puisqu'un traitement de photothérapie actuel ou passé est une contre-indication à l'application de ce protocole. Une BTc pourrait être prise 24 h après la fin de la photothérapie, mais cette situation n'est pas couverte par le protocole médical national.
OC contre indication : Est-ce que ça inclut les IgIV? Tout produit sanguin?	Une mention spécifique sur les IgIV ou d'autres produits sanguins ou encore sur d'autres thérapies n'a pas été faite. Ces nouveau-nés seront généralement suivis par des spécialistes et recevront un suivi spécialisé.
PMN : Je crois qu'il doit être clair pour le lecteur que les facteurs de risque de neurotoxicité ne sont pas les facteurs de risque d'hyperbilirubinémie grave.	Des clarifications ont été apportées pour mieux distinguer les deux types de facteurs de risque.
PMN tableau facteur de risque (p.2): Est-il possible de savoir pourquoi l'allaitement exclusif est un facteur de risque? Si le transfert de lait a été objectivé et que le n-né a un gain pondéral adéquat, je me questionne sur le fait d'en tenir compte.	Selon la revue de littérature effectuée, l'allaitement exclusif est un facteur de risque de développer une hyperbilirubinémie. Ceci signifie qu'une attention particulière doit être apportée dans cette situation pour prévenir le développement d'une hyperbilirubinémie. Le suivi qui est donné pour s'assurer que le transfert de lait, le gain pondéral, etc sont bons l'est justement pour tenir compte du fait que l'allaitement exclusif est un facteur de risque.
PMN perte de poids (p.2) : Est-ce qu'on se fie à un percentile, exemple 90e? « gros pour âge gestationnel »?	Les recommandations liées à la perte pondérale proposées dans le protocole médical sont indépendantes du poids initial.

COMMENTAIRES DES FUTURS UTILISATEURS	RÉPONSES DE L'INESSS
PMN perte de poids (p.2) : Si gain pondéral par la suite, est-ce qu'on en tient compte?	Une perte pondérale importante est un facteur de risque de développer une hyperbilirubinémie grave, un suivi plus étroit pour assurer une reprise du poids adéquate permet de tenir compte de ce facteur de risque.
PMN bilirubine transcutané (p.3) : Est-ce que la mesure est faite sur le thorax, le front, les deux ou pas d'importance?	La revue de littérature effectuée ne permet pas d'émettre des recommandations quant au site où la mesure devrait être effectuée et pourrait être différente d'un appareil à l'autre. Les recommandations du fabricant devraient être suivies.
PMN graphique : Quels sont les facteurs de risque de neurotoxicité? On ne les retrouve pas sous ce terme dans le texte. Si ce sont les facteurs de l'hyperbili grave, je suis inquiète qu'on retire ainsi les bébés exclusivement allaités.	<p>Les nouveau-nés qui présentent des facteurs de risque de neurotoxicité sont exclus du présent protocole (section 1.3). Pour cette raison, seules les courbes pour l'analyse des valeurs de BST ou BTc chez les nouveau-nés sans facteurs de risques sont nécessaires.</p> <p>Pour éviter les confusions, la mention "sans facteurs de risque de neurotoxicité" a été enlevée du titre des graphiques.</p>
PMN transmettre l'information : J'encouragerais plutôt de transmettre une copie de la « Feuille de suivi »	La feuille de suivi n'est pas un document obligatoire et il est possible que certains milieux préfèrent en utiliser une différente. Elle a toutefois été ajoutée en exemple de document qui pourrait être transmis.
Q13 Autres commentaires :	
L'ensemble du PMN semble claire mise à part l'utilisation du BTc où j'aurais plus spécifier quand l'utiliser.	Le présent protocole ne vise pas à encadrer l'utilisation du bilirubinomètre ni le dépistage de l'ictère néonatal. La mesure de BTc, lorsque disponible, aide à déterminer si une mesure de BST est nécessaire. Certaines clarifications ont toutefois été apportées.
Présence de signaux d'alarme et facteurs de risque de neurotoxicité sont des contre-indication à l'application du protocole ? pourquoi? C'est-à-dire que nous ne pouvons effectuer BST? Contre-indications à l'usage du BLM : rajouter < 35 semaine? > 14 jours de vie?	<p>La présence de signaux d'alarmes et de facteurs de risque de neurotoxicité sont des contre-indications à l'application du protocole. Ces situations sont graves et exigent l'intervention immédiate d'un médecin. Un suivi individualisé de ces nouveau-nés devrait être fait qui ne peut être assuré par l'ordonnance collective. Ces nouveau-nés pourraient avoir besoin d'un suivi plus fréquent ou d'analyses complémentaires à la BST qui ne sont pas prévues au protocole médical national.</p> <p>Les situations suivantes sont exclues du présent protocole : nouveau-nés de moins de 35 semaines gestationnelle et de plus de 14 jours de vie. De ce fait, aucune contre-indication à l'usage du bilirubinomètre ne sera ajoutée pour cette population.</p>

RÉFÉRENCES

- Barrington KJ, Sankaran K, Société canadienne de pédiatrie (SCP), Comité d'étude du fœtus et du nouveau-né. Lignes directrices pour la détection, la prise en charge et la prévention de l'hyperbilirubinémie chez les nouveau-nés à terme et peu prématurés (35 semaines d'âge gestationnel ou plus) [site Web]. Ottawa, Canada : Société canadienne de pédiatrie; 2007. Disponible à : <https://cps.ca/fr/documents/position/hyperbilirubinemie-nouveau-nes> (consulté le 15 sep 2022).
- Brouwers M, Kho M, Browman G, Burgers J, Cluzeau F, Federa G. AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. Canadian Medical Association Journal 2010;182(18)
- Hyperbilirubinemia CPG Work Group. Management of hyperbilirubinemia in healthy term and late preterm neonates. Toronto, Ontario : Association of Ontario Midwives; 2019.
- Kemper AR, Newman TB, Slaughter JL, Maisels MJ, Watchko JF, Downs SM, et al. Clinical Practice Guideline Revision: Management of Hyperbilirubinemia in the Newborn Infant 35 or More Weeks of Gestation. Pediatrics 2022;150(3)
- Laverdière F, Anctil H, Renaud M. Politique de périnatalité 2008-2018 - Un projet porteur de vie. Québec, QC : MSSS; 2008. Disponible à : https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000730/?&txt=p%C3%A9rinatalit%C3%A9&msss_valpub&date=DESC.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. Bmj 2009;339:b2535.
- National Institute for health and Care Excellence (NICE). Jaundice in newborn babies under 28 days. London, Royaume-uni : NICE; 2010. Disponible à : <https://www.nice.org.uk/guidance/cg98>.
- OIIQ. L'infirmière praticienne spécialisée et sa pratique - Lignes directrices. 2019;
- OIIQ. Le champ d'exercice et les activités réservées des infirmières et infirmiers. 2016;
- OIIQ et CMQ. Prescription infirmière : Guide explicatif conjoint. 2015.
- OSFQ. Loi sur les sages-femmes. 2022;
- Queensland Clinical Guidelines. Neonatal jaundice. Brisbane, Qld, Australie : Queensland Health; 2022. Disponible à : <http://www.health.qld.gov.au/qcg>.
- Sroufe NS, Vredevelde JL, Goodson SL, Little SH, Schumacher RE, Seagull FJ, et al. Management of Indirect Neonatal Hyperbilirubinemia Michigan Medicine University of Michigan 2020;06:06.



Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, 12^e étage, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563
inesss.qc.ca

*Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux*

Québec 

